

retouradres Postbus 202, 7460 AE Rijssen

Dijkman Bouw
t.a.v. Dhr. J. Dijkman
Lage Weide 29
7231 WN Warnsveld

Aveco de Bondt
bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

datum	26 juni 2015	referentie	KLK/319/14.1674	pagina	1 van 8
contactpersoon	K. Ligtenberg	betreft	Akoestisch onderzoek geluidwering gevels 7 woningen Ruurloseweg te Kranenburg		

Geachte heer Dijkman,

Hierbij doen wij u het akoestisch onderzoek toekomen betreffende de bepaling van de geluidwerende voorzieningen ten behoeve van de 7 te realiseren woningen, gelegen aan de Ruurloseweg te Kranenburg. De situatie is weergegeven in bijlage 1.

De toekomstige woningen zijn gelegen in de nabijheid van de Ruurloseweg (N319) en de Eikenlaan en ondervinden een geluidbelasting afkomstig van deze wegen. In het akoestisch onderzoek, met referentie PvdH/017/14.1674, d.d. 14 oktober 2014, dat door Aveco de Bondt bv is uitgevoerd, zijn de geluidbelastingen berekend ten gevolge van het wegverkeerslawaaï. Deze resultaten zijn het uitgangspunt voor onderhavig onderzoek en opgenomen in bijlage 2.

In dit onderzoek worden de noodzakelijke geluidwerende voorzieningen beschreven voor de te realiseren woningen waarmee aan de gestelde eisen conform het Bouwbesluit wordt voldaan. De berekeningen zijn uitgevoerd voor woning 1, woning 2 (is gelijk aan 3 en 4), woning 5 (is gelijk aan woning 6) en woning 7. Daar waar niet met de standaard materialen en/of detaillering wordt voldaan, zijn geluidwerende voorzieningen geadviseerd.

Gehanteerde uitgangspunten

Volgens het Bouwbesluit dient de gevel van een verblijfsgebied van een woonfunctie een karakteristieke geluidwering te hebben die niet kleiner is dan het verschil tussen de geluidbelasting op de gevel en 33 dB. Voor een verblijfsruimte geldt dezelfde eis verminderd met 2 dB(A). Deze karakteristieke geluidwering dient minimaal 20 dB(A) te bedragen. De berekeningen zijn op een dusdanige wijze uitgevoerd dat de geluidwering onafhankelijk is van het volume van de ruimte (vrije indeelbaarheid van verblijfsgebieden, Bouwbesluit). De karakteristieke geluidwering is bepaald overeenkomstig de NPR 5272, "Geluidwering in gebouwen".

Geluidbelastingen

De toekomstige woningen ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van de Ruurloseweg (N319) en de Eikenlaan. De geluidbelastingen op de gevels van de woningen zijn bepaald overeenkomstig Standaard Rekenmethode 2 van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekende geluidbelastingen betreffen de cumulatieve geluidbelastingen exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. In tabel 1 zijn de hoogste gecumuleerde geluidbelastingen gegeven ten gevolge van het wegverkeer op de Ruurloseweg (N319) en de Eikenlaan. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten uit het onderzoek van Aveco de Bondt bv weergegeven.

Gehanteerde bouwtekeningen

Aan de berekening van de geluidwering van de gevels liggen de bouwtekeningen van Dijkman Projecten ten grondslag met projectnummer BA-01 die zijn aangeleverd door de opdrachtgever. De tekeningen van kavel 1 tot en met 6 zijn van 23 juni 2015 en de tekening van kavel 7 van 26 juni 2015. Voor de tekeningen wordt verwezen naar bijlage 1.

Omloopgeluid

Omloopgeluid betreft een (eventuele) bijdrage aan het binnenniveau via lichte scheidingsconstructies van een tussenliggende verkeersruimte c.q. onbenoemde ruimte naar een verblijfsruimte. In het onderhavig onderzoek zijn de knieschotten, de bergingen en de entrees als omloopgeluid opgenomen.

Ventilatievoorzieningen

De luchtverversingscapaciteit voor verblijfsgebieden en verblijfsruimten in een woning moet voldoen aan de eisen gesteld in artikel 3.48 van het Bouwbesluit. Als uitgangspunt is genomen dat de woningen geventileerd worden door middel van natuurlijke toevoer en mechanische afvoer.

Bouwkundige voorzieningen

In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de geadviseerde geluidwerende constructies met de daarbij behorende R_A -waarden. Bijlage 1 bevat tekeningen van de gevels met daarop aangegeven de geadviseerde geluidwerende voorzieningen voor de berekende verblijfsgebieden. In bijlage 3 zijn de berekeningen van de karakteristieke geluidwering weergegeven. Bij elke berekening is een overzicht gegeven van de per gevel ingevoerde geveldelen. In bijlage 4 is de productinformatie weergegeven.

Voor de ventilatiecapaciteit van de ventilatieroosters dient de ventilatieberekening, die is opgesteld door Aveco de Bondt bv, aangehouden te worden. In tabel 2 is de minimaal vereiste D_{neA} -waarde (akoestische waarde) weergegeven waar het ventilatierooster aan moet voldoen.

Tabel 2 : Toegepaste geluidwerende constructies met R_A -waarden, spectrum wegverkeerslawaai;

Constructie		R_A ;tr-waarde in dB(A)
Kozijnen:	Hardhouten kozijnen	33
Beglazing:	4-12-5 mm luchtgevuld (bijv. van Saint Gobain)	28
	8-12-44.2 mm luchtgevuld (bijv. van Saint Gobain)	31
	10-12-44.2 mm luchtgevuld (bijv. van Saint Gobain)	33
	Velux dakraam PK06 met ventilatierooster (GGL-60 in berekening)	31
Kierdichting:	Dubbele kierdichting 45 dB(A)	45
Paneel:	BP3a-constructie 20 kg/m ²	28
Hellend dak:	Unilin enkelschalig gevuld met > 98 mm minerale wol	34
	Unilin enkelschalig gevuld met > 98 mm minerale wol + MD 40 Akoestiregel	42
Plat dak:	DP3-constructie: Houten dakbeschot + wol + gipsplafond	30
Constructie		D_{neA} -waarde in dB(A)
Ventilatiesysteem:	BUVA FitStream FS 14-ZR	28
	BUVA SusStream Luna 14	40
	BUVA SusStream Marsa 14	43

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de woningtypes met indeling 1 en indeling 2, en op de 2^e verdieping 1 dakkapel, 2 dakkapellen (voor en achter) of een situatie waarbij de gevel is doorgetrokken.

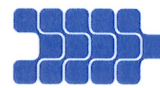
Resultaten en conclusie

In tabel 3 is een overzicht weergegeven van de vereiste en de berekende karakteristieke geluidwering van de gevels van de verschillende verblijfsgebieden.

Tabel 3: Rekenresultaten karakteristieke geluidwering;

Verblijfsgebied	Karakteristieke geluidwering in dB(A)	
	Vereist ¹⁾	Berekend
Woning kavel 1		
Woonkamer/keuken - VG1 (begane grond)	29	31
Verblijfsgebied 2 (1 ^e verdieping)	29	32
Slaapkamer 2 - VG2 (1 ^e verdieping)	27	31
Slaapkamer 3 - VG2 (1 ^e verdieping)	27	27
Woning kavel 2, 3 en 4		
Woonkamer/keuken - VG1 (begane grond)	29	29
Verblijfsgebied 2 (1 ^e verdieping)	29	33
Slaapkamer 2 - VG2 (1 ^e verdieping)	27	32
Slaapkamer 3 - VG2 (1 ^e verdieping)	27	27

1) Geluidbelasting gevel minus 33 dB, met een minimum van 20 dB(A). Voor een verblijfsruimte geldt dezelfde eis -2 dB.



Vervolg tabel 3: Rekenresultaten karakteristieke geluidwering;

Verblijfsgebied	Karakteristieke geluidwering in dB(A)	
	Vereist ¹⁾	Berekend
Woning kavel 5 en 6		
Woonkamer/keuken - VG1 (begane grond)	21	23
<i>Verblijfsgebied 2 (1^e verdieping)</i>	21	23
Slaapkamer 1 - VG2 (1 ^e verdieping)	19	19
Slaapkamer 2 - VG2 (1 ^e verdieping)	19	20
Slaapkamer 3 - VG2 (1 ^e verdieping)	19	22
Woning kavel 7		
Woonkamer/keuken - VG1 (begane grond)	29	30
Werkkamer - VG2 (begane grond)	29	32
<i>Verblijfsgebied 3 (1^e verdieping)</i>	29	30
Slaapkamer 2.03 - VG3 (1 ^e verdieping)	27	28
Slaapkamer 2.04 - VG3 (1 ^e verdieping)	27	27
Slaapkamer 1 - VG4 (1 ^e verdieping)	29	31


1) Geluidbelasting gevel minus 33 dB, met een minimum van 20 dB(A). Voor een verblijfsruimte geldt dezelfde eis -2 dB.

Uit tabel 3 blijkt dat, indien de geadviseerde geluidwerende voorzieningen of gelijkwaardig worden toegepast, er aan de vereiste karakteristieke geluidwering conform het Bouwbesluit wordt voldaan.


In bijlage 1 zijn de bouwtekeningen van de betreffende woningen toegevoegd met daarop aangegeven de locatie en de constructie van de geluidwerende voorzieningen. In bijlage 4 is productinformatie gegeven van de geadviseerde geluidwerende voorzieningen.

Er op vertrouwend u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



K. (Karen) Ligtenberg
Adviseur akoestiek

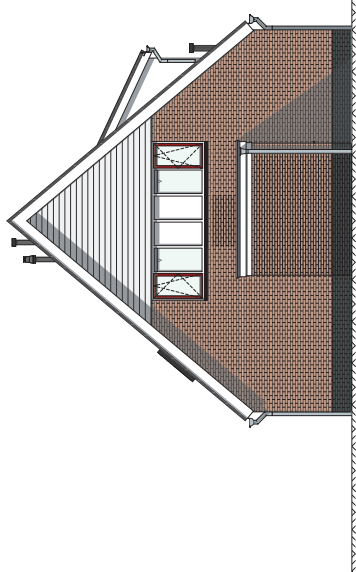


J. (Jan) Rosman
Adviseur akoestiek

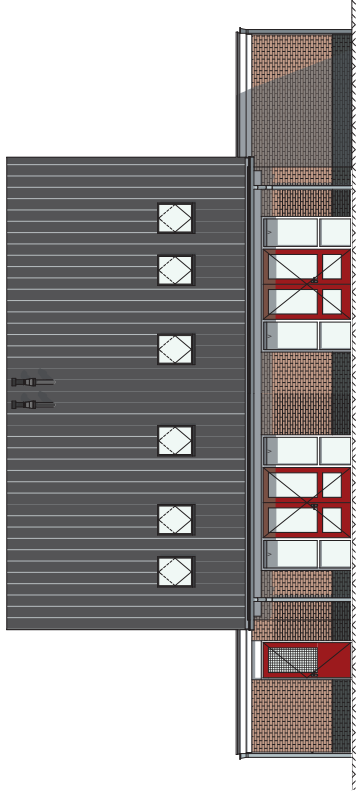
Bijlage 1: Tekeningen met voorzieningen



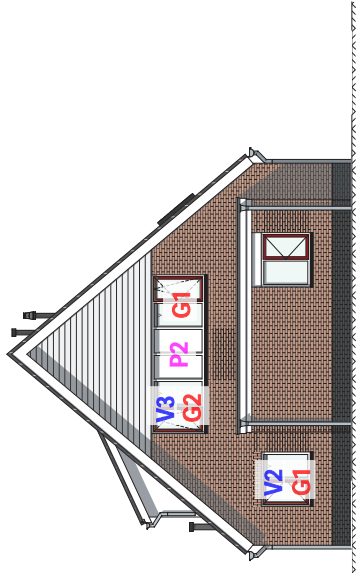
G1 Voorgevel 1:100



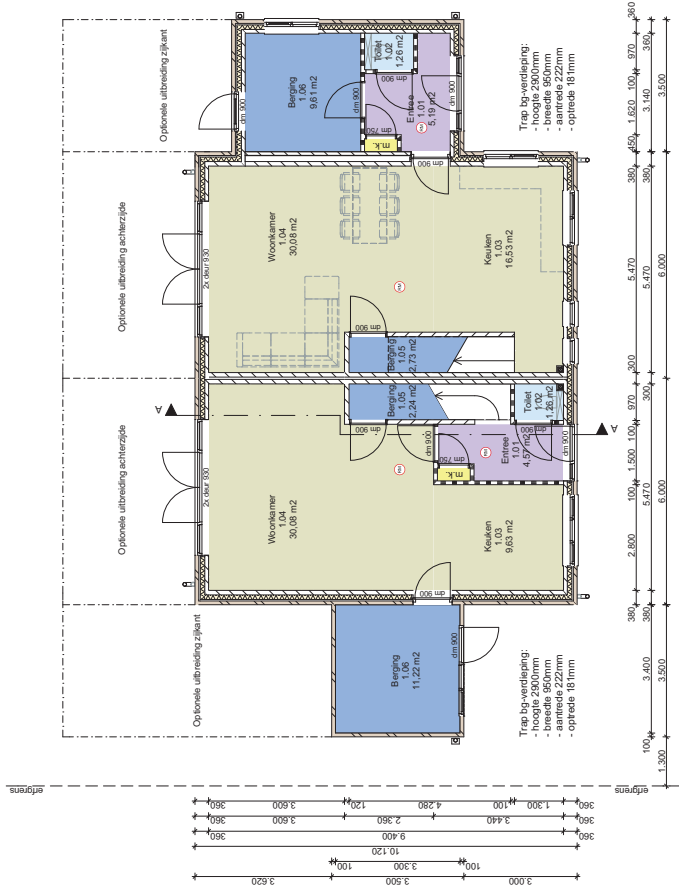
G2 Linkergevel 1:100



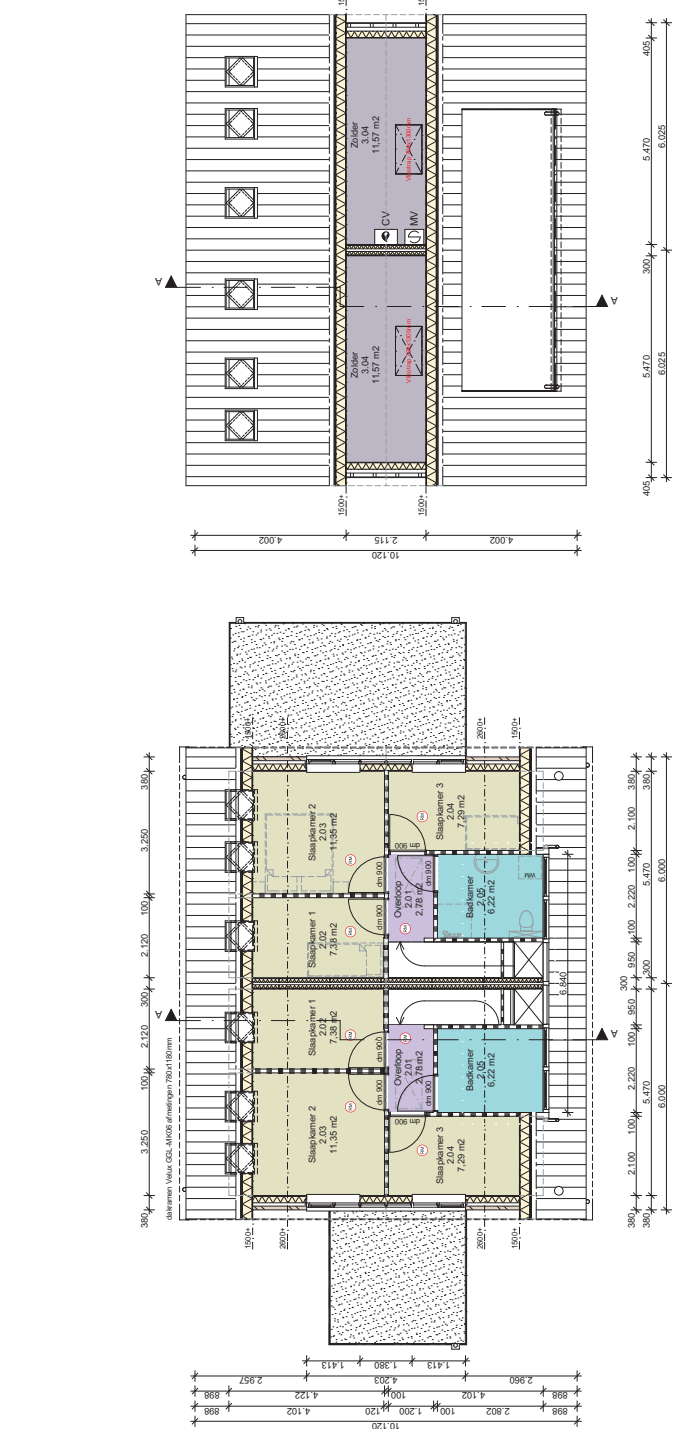
G3 Achtergevel 1:100



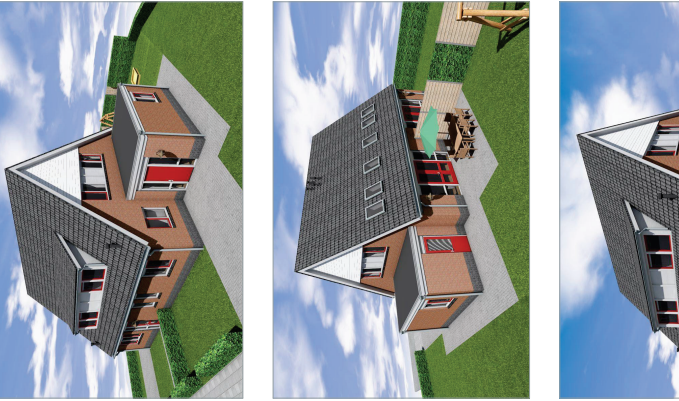
G4 Rechtergevel 1:100



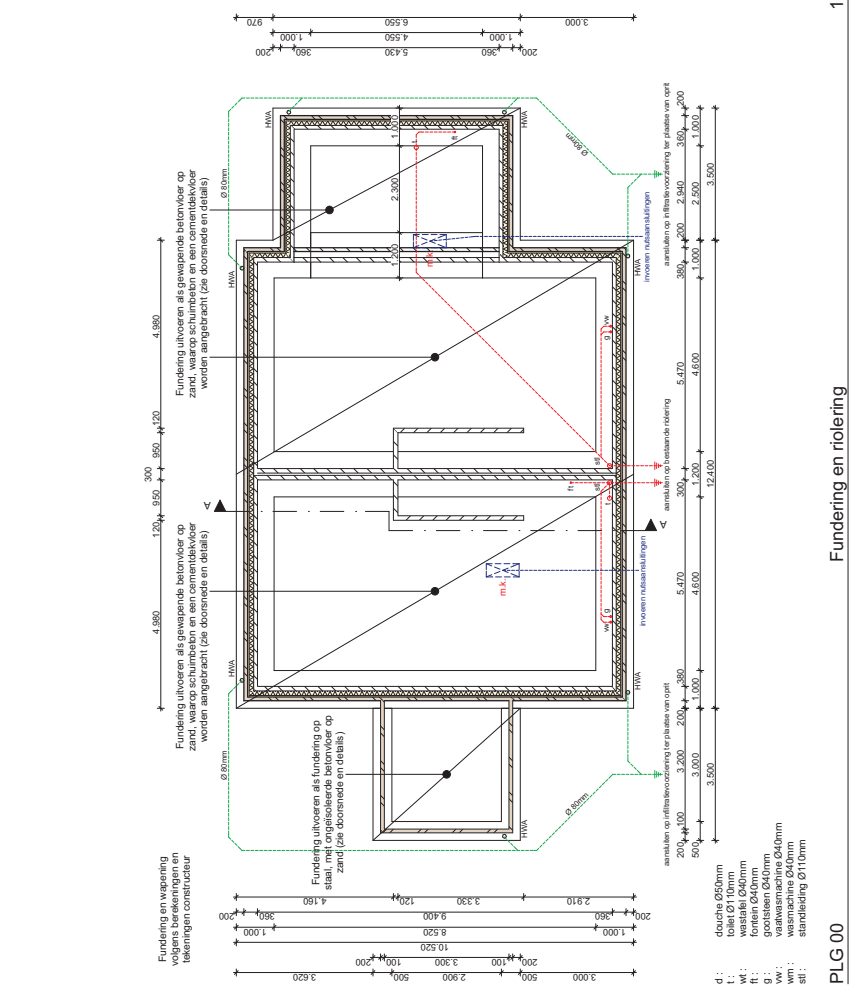
PLG 01 Begane grond 1:100



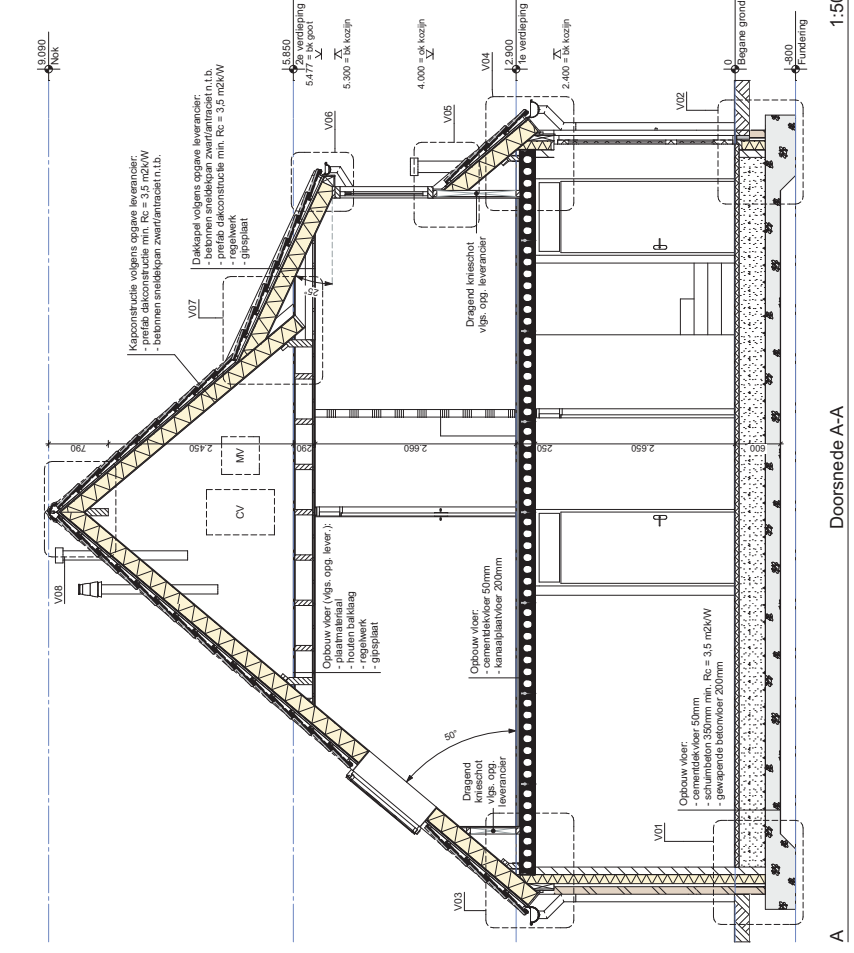
PLG 02 1e verdieping 1:100



PLG 03 2e verdieping 1:100



PLG 00 Fundering en riolering 1:100



A Doorsnede A-A 1:50

Renvool	Overig

Woning Kavel 1

G1 Glas minimaal 4-12-5 mm luchtgevuuld
Hardhouten kozijnen, 67 mm raamhout
Dubbele kierdichting 45 dB(A)

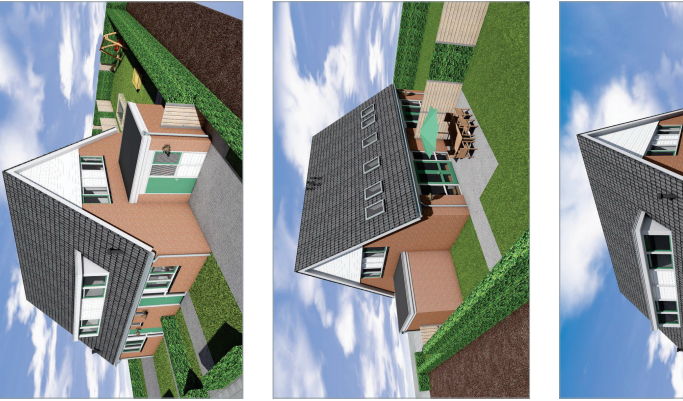
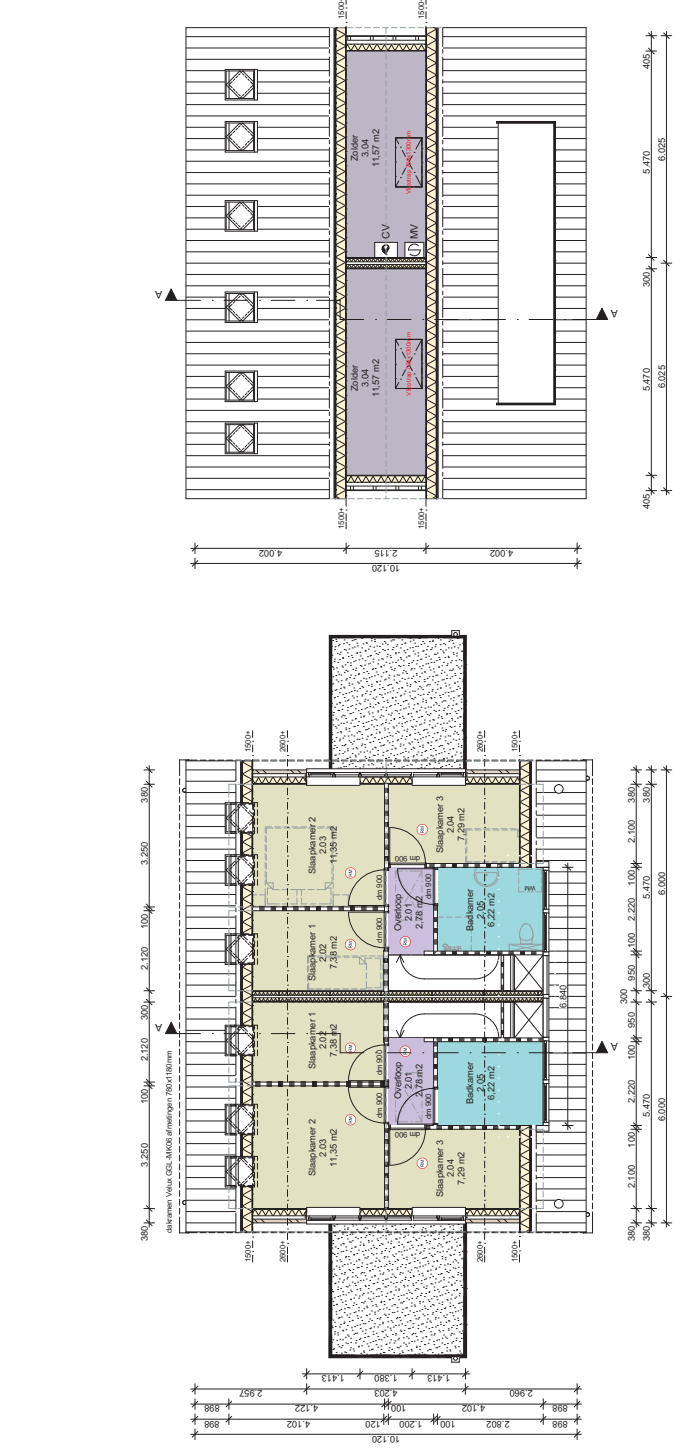
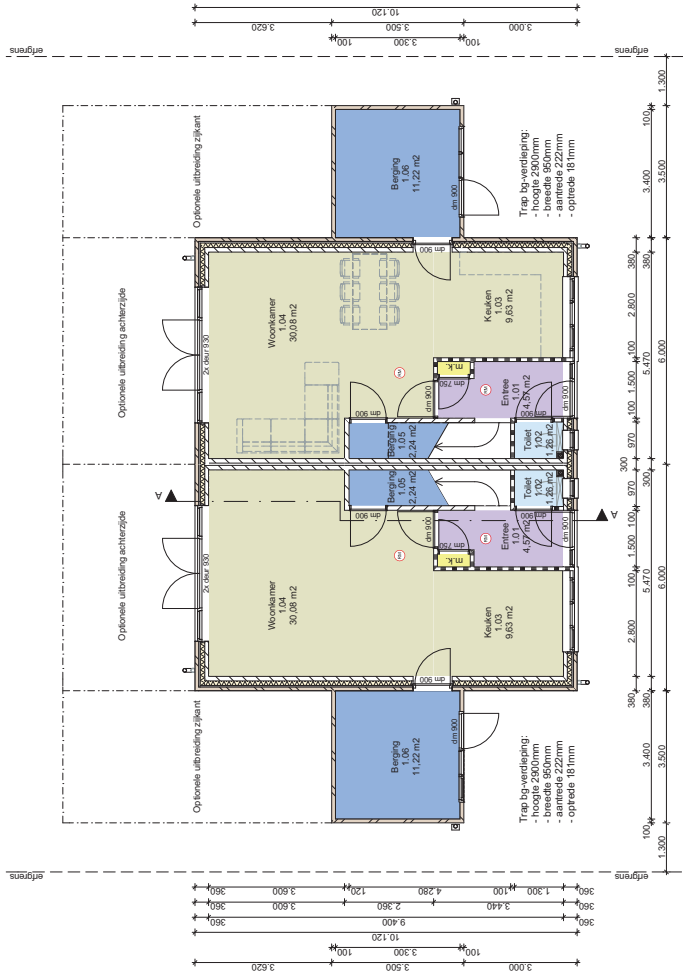
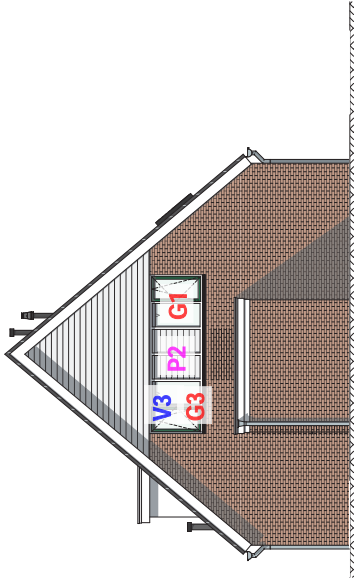
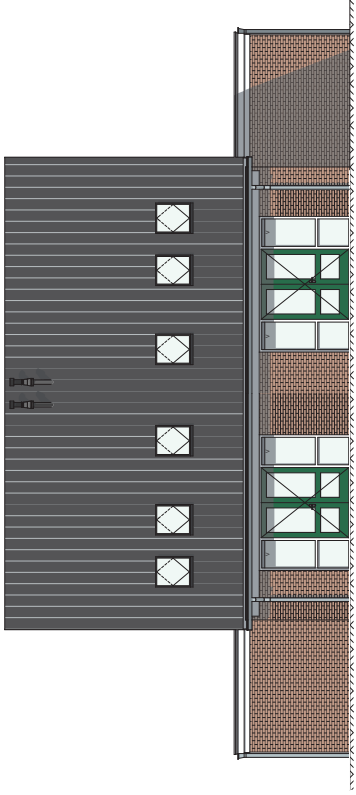
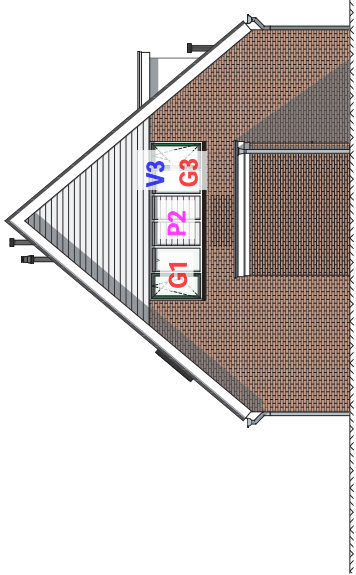
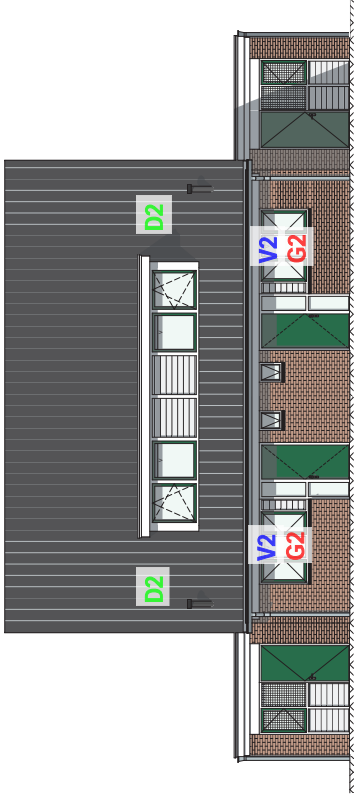
G2 Glas minimaal 8-12-44.2 mm luchtgevuuld
Hardhouten kozijnen, 67 mm raamhout
Dubbele kierdichting 45 dB(A)

P2 BP3A-constructie 20 kg/m2

D2 Unilin enkelschalig gevuld met > 98 mm minerale wol + MD-40 Akoestiregel

V2 BUVA SusStream Luna 14

V3 BUVA SusStream Marsa 14



PLG 01

Begane grond

1:100

PLG 02

1e verdieping

PLG 03

2e verdieping

1:100

Renvooi	
alkandsteen	
meubelwerk	
beton	
lichte scheidingswanden	
isolatie	

Woning Kavel 2, 3 en 4

G1 Glas minimaal 4-12-5 mm luchtgevuld
Hardhouten kozijnen, 67 mm raamhout
Dubbele kierdichting 45 dB(A)

G2 Glas minimaal 8-12-44.2 mm luchtgevuld
Hardhouten kozijnen, 67 mm raamhout
Dubbele kierdichting 45 dB(A)

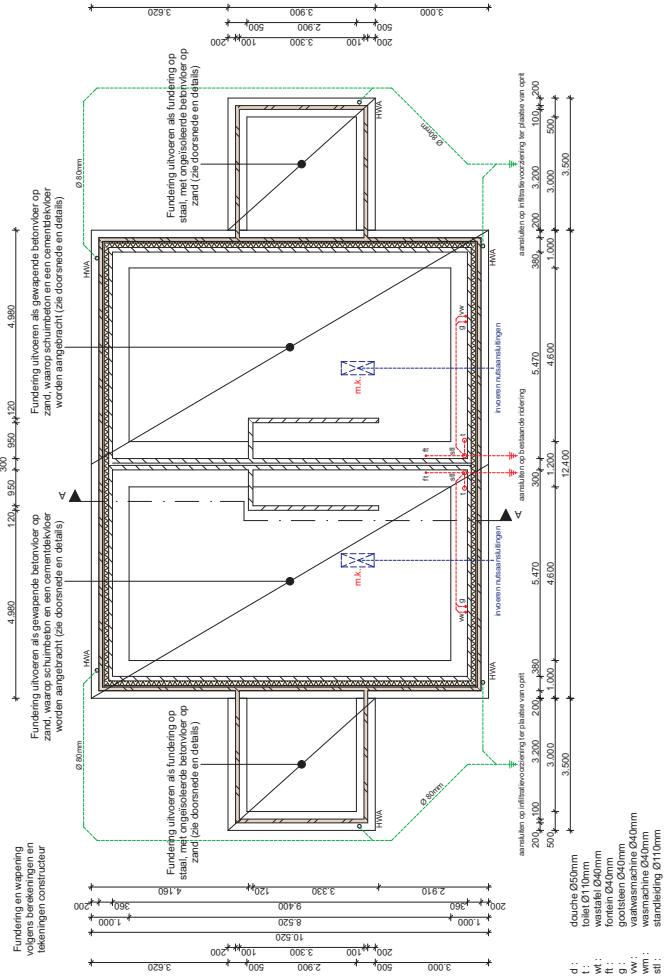
G3 Glas minimaal 10-12-44.2 mm luchtgevuld
Hardhouten kozijnen, 67 mm raamhout
Dubbele kierdichting 45 dB(A)

P2 BP3A-constructie 20 kg/m2

D2 Unilin enkelschalig gevuld met > 98 mm minerale wol + MD-40 Akoestiregel

V2 BUVA SusStream Luna 14

V3 BUVA SusStream Marsa 14



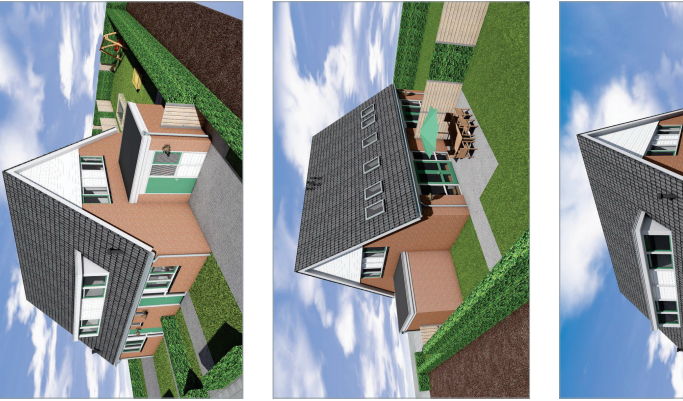
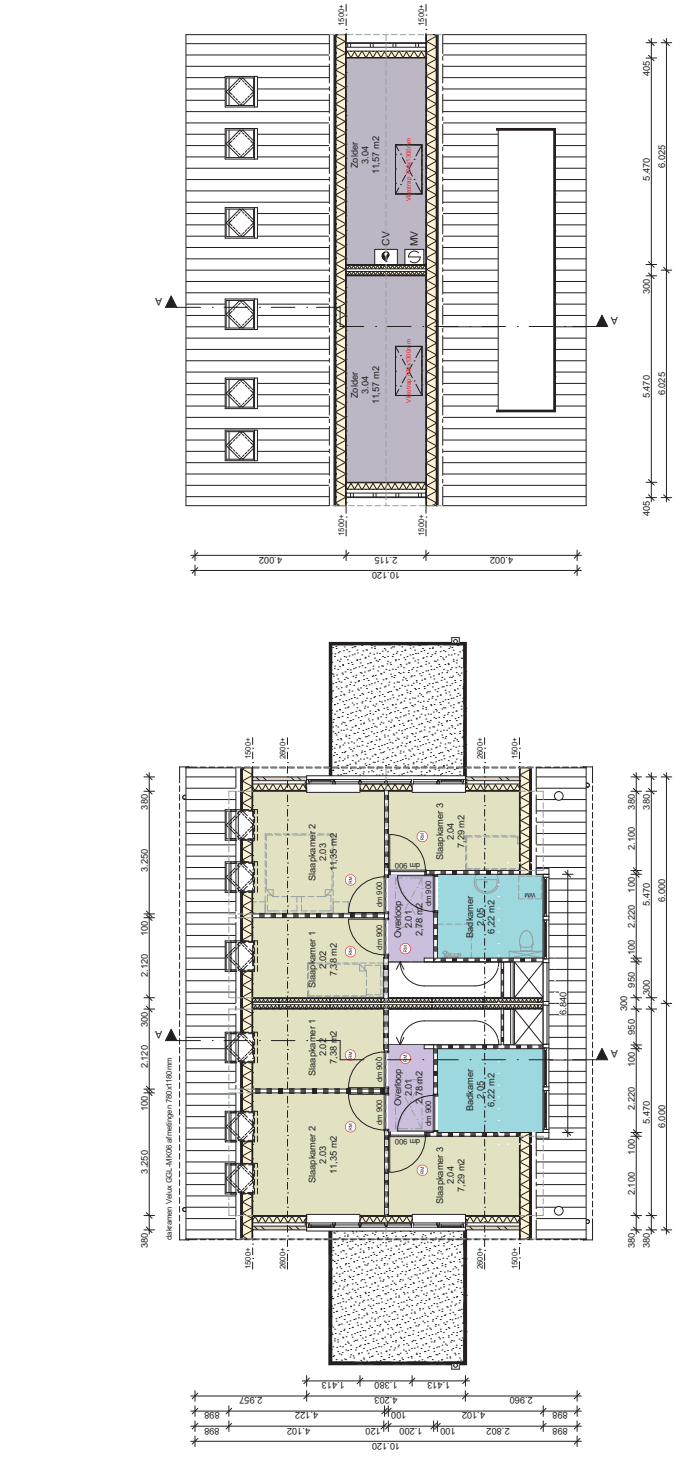
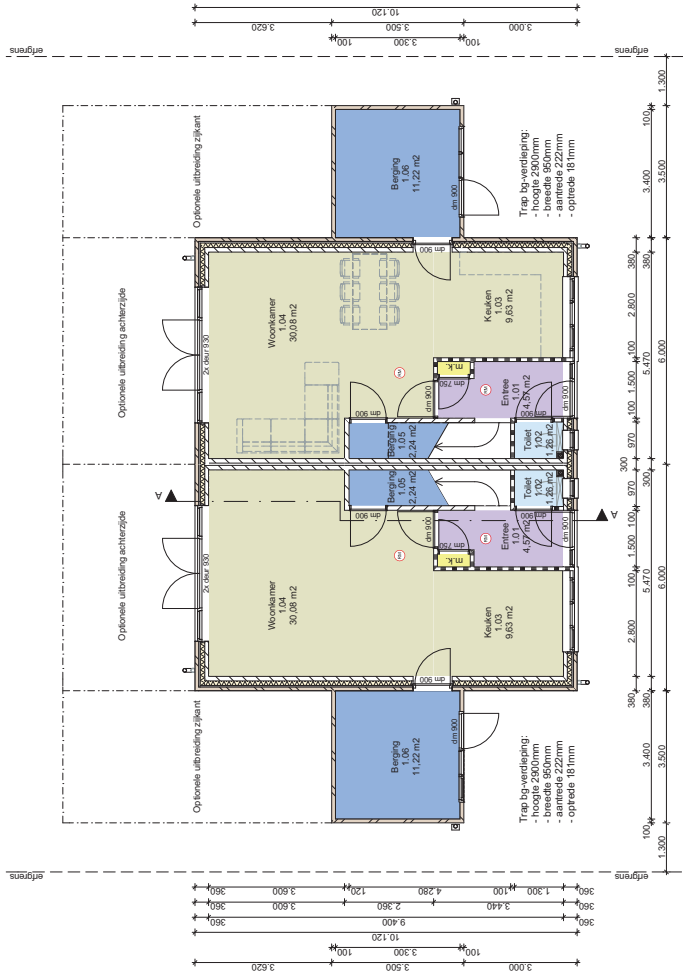
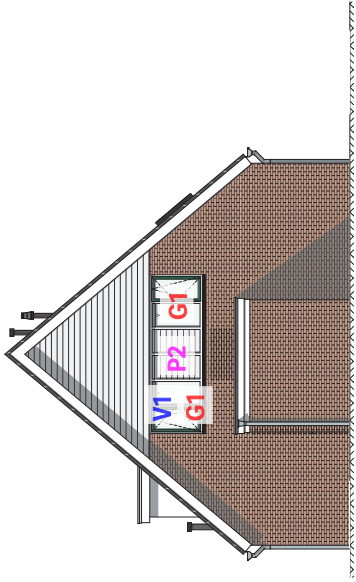
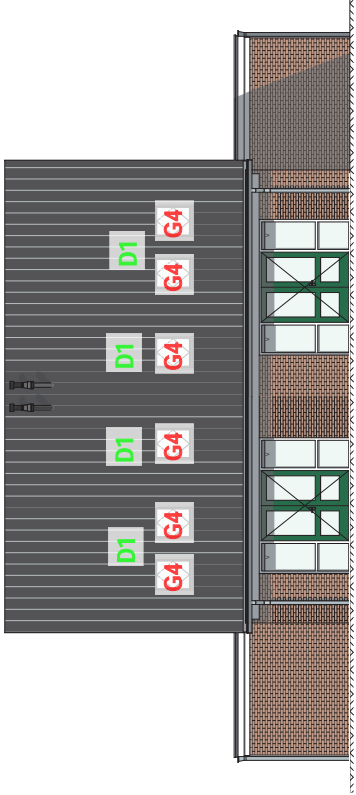
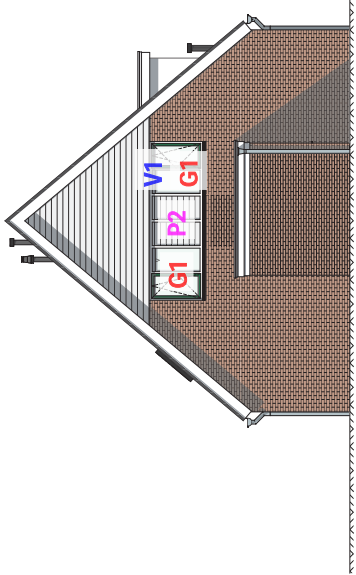
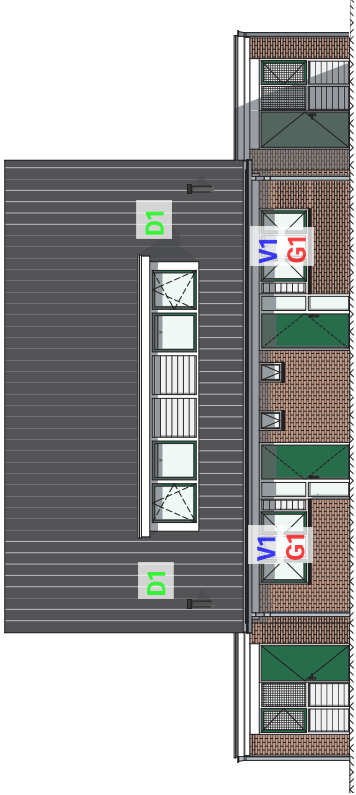
PLG 00

Fundering en riolering

1:100

Doorsnede A-A

1:50



PLG 01 Begane grond

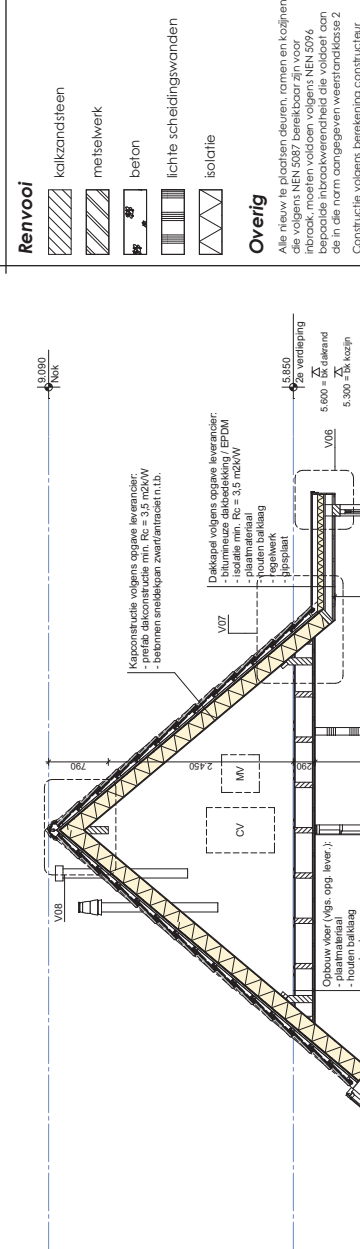
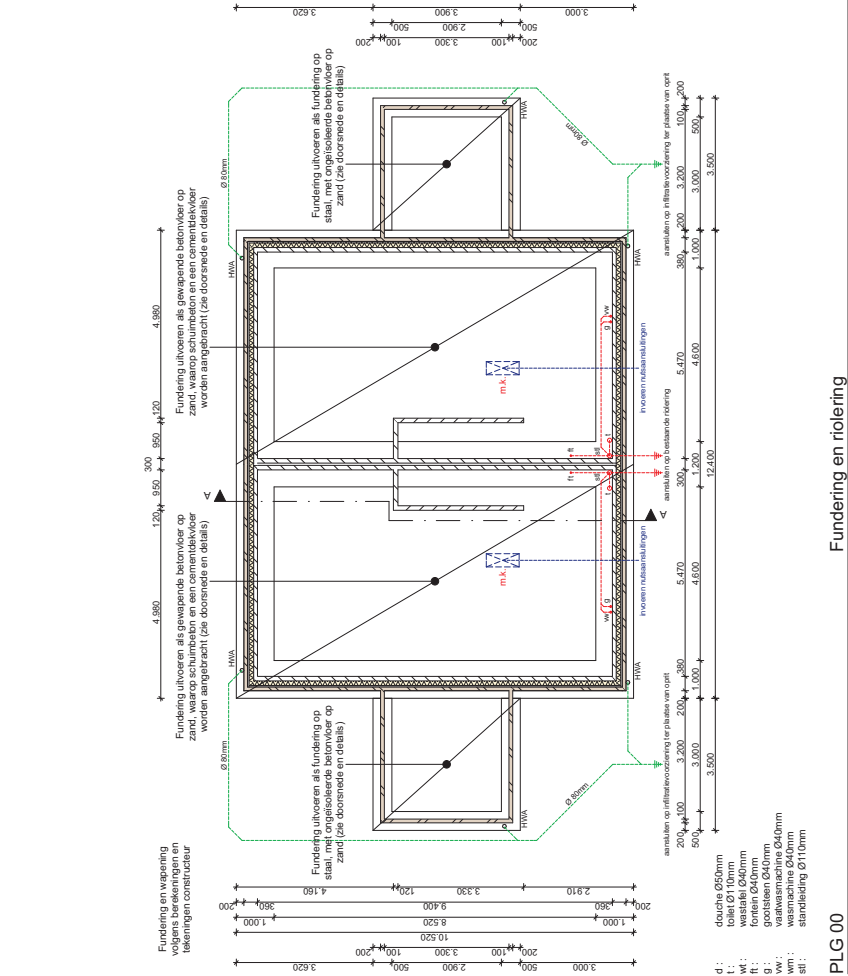
1:100

PLG 02 1e verdieping

1:100

PLG 03 2e verdieping

1:100



Woning Kavel 5 en 6

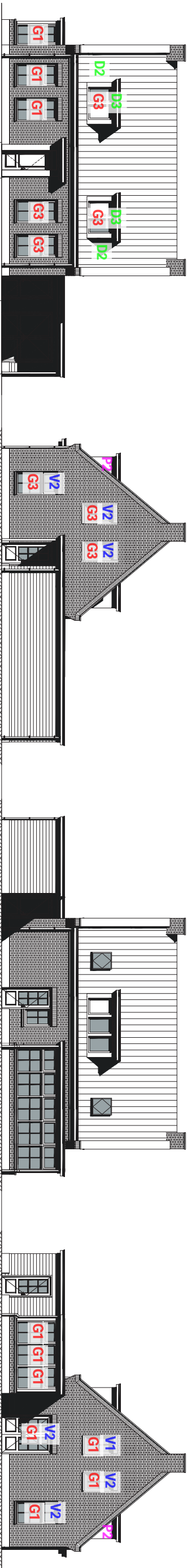
G1 Glas minimaal 4-12-5 mm luchtgevuuld
Hardhouten kozijnen, 67 mm raamhout
Dubbele kierdichting 45 dB(A)

G4 Velux dakraam PK06

P2 BP3A-constructie 20 kg/m2

D1 Unilin enkelschalig gevuld met > 98 mm minerale wol

V1 BUVA FitStream 14-ZR

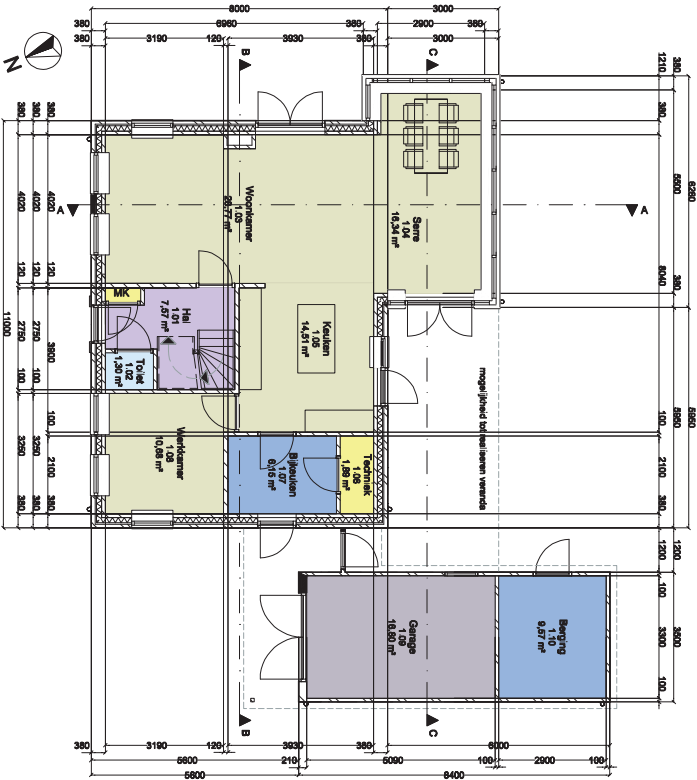


Voorgevel

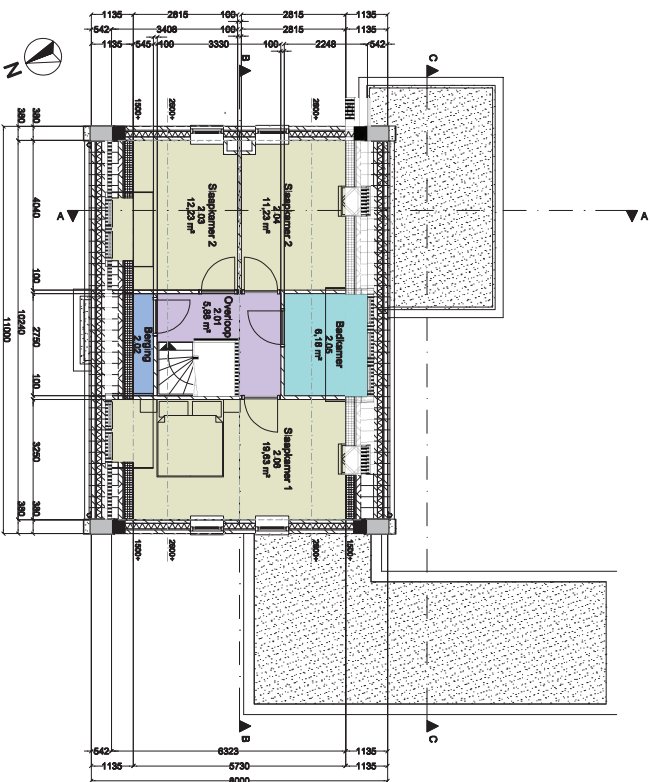
Rechtergevel

Achtergevel

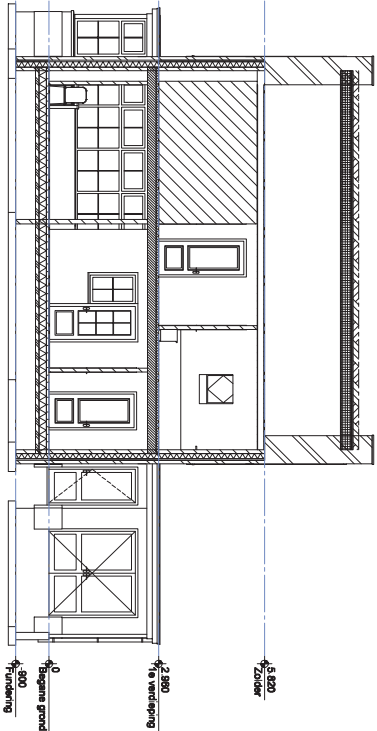
Linkergevel



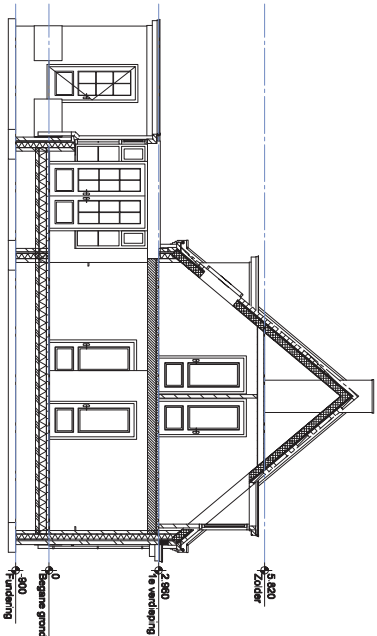
Begane grond



1e verdieping



Doorsnede B-B

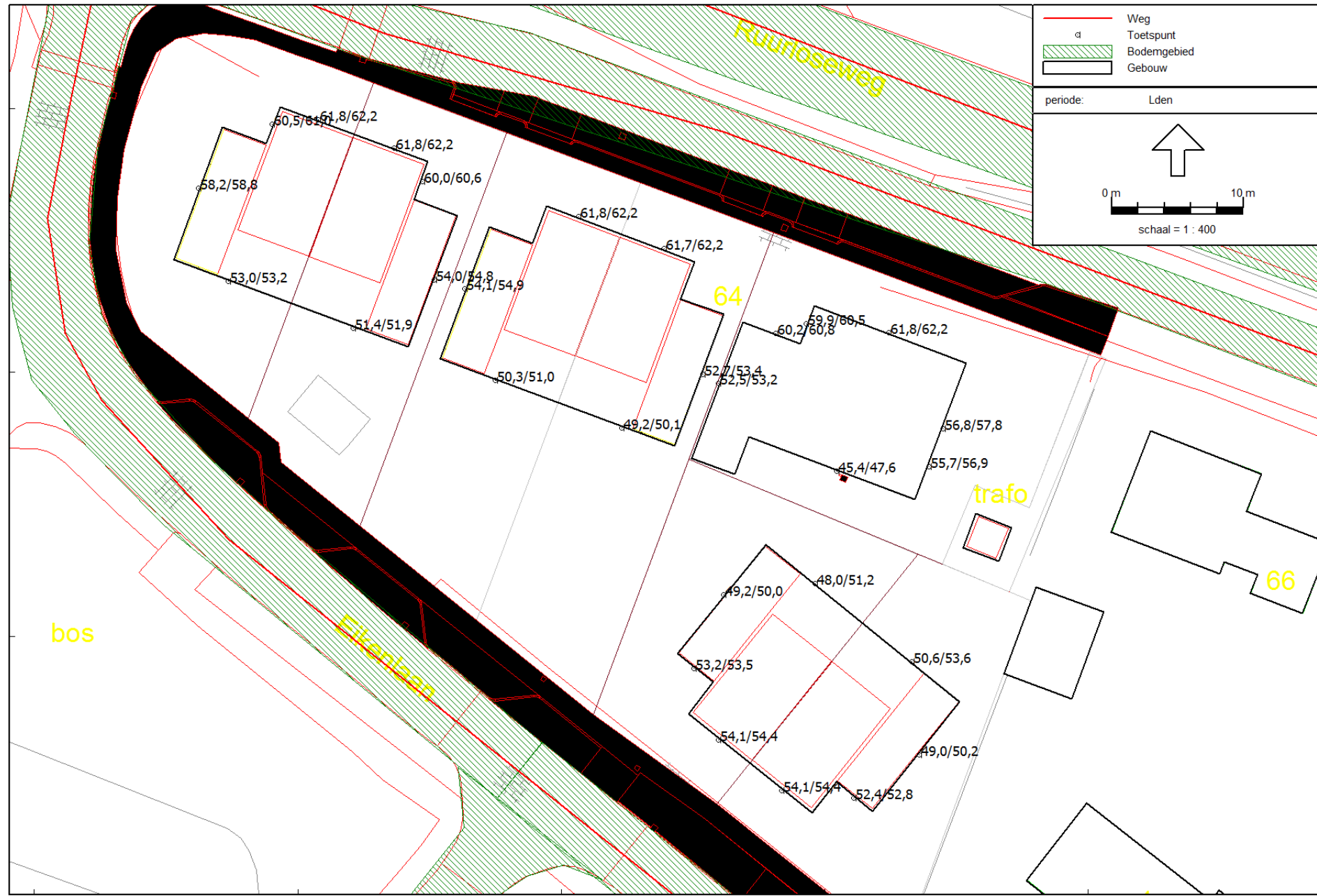


Doorsnede A-A

Woning Kavel 7

- G1** Glas minimaal 4-12-5 mm luchtgevuld
Hardhouten kozijnen, 67 mm raamhout
Dubbele Kierdichting 45 dB(A)
- G3** Glas minimaal 10-12-44,2 mm luchtgevuld
Hardhouten kozijnen, 67 mm raamhout
Dubbele Kierdichting 45 dB(A)
- P2** BP3A-constructie 20 kg/m2
- D2** Unilin enkelschalig gevuld met > 98 mm minerale wol + MD-40 Akoestiregel
- D3** DP3-constructie; houten dakbeschot + wol + gipsplafond
- V1** BUVA FitStream 14-ZR
- V2** BUVA SusStream Luna 14

Bijlage 2: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting



221500
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [oktober 2014 - VL] , Geomilieu V2.62

Cumulatieve geluidbelasting (excl. correctie ex art. 110g Wgh)

Bijlage 3: Berekening karakteristieke geluidwering

project 14.1674, 7 woningen Ruurloseweg te Kranenburg

Projectdatum 01-05-2015

Opdrachtgever Dijkman Bouw B.V.

Uitgevoerd door KLG

gebouw Woning kavel 1

Rekenmethode NPR 5272

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door KLG

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	Woonkamer / Keuken (begane grond)	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	22.9 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	30.7 dB						
GA;k, vereist	29.0 dB						

Woonkamer / Keuken (begane grond)

Su,ruimte	22.9 m2						
GA;k	30.7 dB						
GA;k, vereist	29.0 dB						
V	122.6 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	33.3 dB	GA	39.3	37.3	40.5	42.7	45.9
Lp	28.7 dB	Lp	22.7	24.7	21.5	19.3	16.1

Voorgevel

Su,gevel	14.4 m2	CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--						
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m				
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m				
GA;k,gevel	32.0 dB						
GA,gevel	34.5 dB	GA,g	34.5	40.6	38.5	41.8	44.0
		Gi,g	26.6	28.5	34.8	40	41.2
Lp,gevel	27.5 dB	Lp,g	27.5	21.4	23.5	20.2	18.0
				14.8			

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.37 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	34.9	24.6	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.22 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	41.2	18.2	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	10.85 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	50.0	9.5	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	13.30 m	na50	naad	Band en lat	47.2	12.3	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.70 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	50.0	9.5	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	13.00 m	bgf51b	begl.rand	Kroonband	50.5	9.0	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
suskast	0.54 m	sbu40b	suskast	BUVA SusStream Luna 14	40.5	19.0	--	DneA	40.1	32.6	34.9	40.6	44.9	42.5
				Celev: berekend				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: 2.0 m D: 12.0 m				Cpos		3.0	1.5	0.2	0.0	0.0
				Cpos: 3-hoeks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 0.5 m										
				RqA: 11.5										
				Qv: 13.7 dm3/s debiet: 7.4 dm3/s										
suskast	0.62 m	sbu40b	suskast	BUVA SusStream Luna 14	40.3	19.2	--	DneA	40.1	32.6	34.9	40.6	44.9	42.5
				Celev: berekend				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: 2.0 m D: 12.0 m				Cpos		2.0	1.5	-0.5	0.0	0.0
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 0.5 m										
				RqA: 11.5										
				Qv: 13.7 dm3/s debiet: 8.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Rechter zijgevel

Su,gevel 8.5 m2

Cl 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
absorptie plafond --

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 36.8 dB

GA,gevel 39.3 dB

GA,g 39.3 45.3 43.5 46.5 48.4 51.8

Gi,g 31.3 33.5 39.5 44.4 45.8

Lp,gevel 22.7 dB

Lp,g 22.7 16.7 18.5 15.5 13.6 10.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.16 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	40.0	19.5	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	0.73 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	45.5	14.0	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	6.59 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	54.1	5.3	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	5.50 m	na50	naad	Band en lat	53.0	6.5	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.70 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	52.0	7.5	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	6.40 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	55.6	3.9	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
suskast	0.62 m	sbu40b	suskast	BUVA SusStream Luna 14	41.9	17.6	--	DneA	40.1	32.6	34.9	40.6	44.9	42.5
				Celev: berekend				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: 2.0 m D: 13.0 m										
				Cpos: handinvoer				Cpos		3.0	1.5	0.2	0.0	0.0
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: 11.5										
				Qv: 13.7 dm3/s debiet: 8.5 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Deur naar entree (achter tussenruimte: Entree)

Su,gevel 2 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
absorptie plafond --

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 56.8 dB

GA,gevel 59.3 dB

GA,g 59.3 63.0 65.4 68.2 67.0 74.5

Gi,g 49 55.4 61.2 63 68.5

Lp,gevel 2.7 dB

Lp,g 2.7 -1.0 -3.4 -6.2 -5.0 -12.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
deur	2.00 m2	de26	deur	Deur D1	56.8	2.7	1.5	RA	25.3	20.0	24.0	26.0	26.0	26.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Entree (tussenruimte)

Su,ruimte 14 m2

V 13.8 m3

T60 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5

Reductie 24.0 dB

Red 31.4 29.8 30.6 29.4 36.9

Lp 38.0 dB

Lp 30.6 32.2 31.4 32.6 25.1

Voorgevel

Su,gevel 8.8 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 24.3 dB

Red 24.3 31.9 30.2 31.3 29.4 37.0

Lp,gevel 37.7 dB

Lp,g 37.7 30.1 31.8 30.7 32.6 25.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp:p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
deur	2.07 m2	de30	deur	Deur D2	33.3	1.5	RA	29.7	24.0	28.0	29.0	30.0	34.0
glas	1.76 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	32.8	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
paneel	0.40 m2	pa27	paneel	BP2c;Sandw.EPS; 20 kg/m2	29.6	1.5	RA	26.3	22.0	26.0	30.0	24.0	37.0
kozijn	1.16 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	27.5	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	3.42 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	14.0	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	8.80 m	na50	naad	Band en lat	20.0	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	6.40 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	21.4	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	12.00 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	18.2	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Plat dak

Su,gevel 5.2 m2

Cl 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 35.2 dB

Red 35.2 41.5 40.5 39.5 46.5 55.5

Lp,gevel 26.8 dB

Lp,g 26.8 20.5 21.5 22.5 15.5 6.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp:p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	5.19 m2	mw37b	wand	Grindbeton, massief 80 mm	26.8	2	RA	37.8	30.0	33.0	35.0	45.0	52.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Verblijfsgebied 2 (1e verdieping)						totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62	dB										
Opgegeven als			Lden									
Su,tot	15	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)									
GA;k	31.5	dB										
GA;k, vereist	29.0	dB										

Slaapkamer 2 (1e verdieping)

Su,ruimte	4.9	m2										
GA;k	31.1	dB										
GA;k, vereist	27.0	dB										
V	22.2	m3										
T,ref	0.5	s										
GA	32.9	dB					GA	40.6	39.0	40.4	37.2	47.8
Lp	29.1	dB					Lp	21.4	23.0	21.6	24.8	14.2

Rechter zijgevel

Su,gevel	4.9	m2					CI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer						Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m						
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m						
GA;k,gevel	31.1	dB										
GA,gevel	32.9	dB					GA,g	32.9	40.6	39.0	40.4	37.2
							Gi,g	26.6	29	33.4	33.2	41.8
Lp,gevel	29.1	dB					Lp,g	29.1	21.4	23.0	21.6	24.8

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	0.75 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	36.2	24.0	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.21 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	37.6	22.6	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
paneel	0.45 m2	pa27	paneel	BP2c;Sandw.EPS; 20 kg/m2	35.2	25.0	1.5	RA	26.3	22.0	26.0	30.0	24.0	37.0
wand	2.47 m2	mw46d	wand	Gevel met houten binnenspwblad	49.4	10.8	0	RA	46.5	36.0	42.0	47.0	53.0	60.0
naad	4.20 m	na50	naad	Band en lat	48.4	11.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.90 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	46.0	14.2	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	4.90 m	bgf51b	begl.rand	Kroonband	51.0	9.2	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer 3 (1e verdieping)

Su,ruimte	10.1	m2										
GA;k	27.0	dB										
GA;k, vereist	27.0	dB										
V	10.3	m3										
T,ref	0.5	s										
GA	27.0	dB					GA	30.6	32.3	36.3	36.7	41.8
Lp	35.0	dB					Lp	31.4	29.7	25.7	25.3	20.2

Voorgevel

Su,gevel 5.3 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
absorptie plafond --

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 36.6 dB

GA,gevel 36.6 dB

GA,g 36.6 38.6 42.2 49.9 51.2 54.6

Gi,g 24.6 32.2 42.9 47.2 48.6

Lp,gevel 25.4 dB

Lp,g 25.4 23.4 19.8 12.1 10.8 7.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	5.25 m2	dul33a	dak	Unilin enkelschalig wol>98 mm + MD 40	36.6	25.4	1	RA	42.5	30.5	38.1	48.8	53.1	54.5

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Rechter zijgevel

Su,gevel 4.9 m2

Cl 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
absorptie plafond --

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 27.6 dB

GA,gevel 27.6 dB

GA,g 27.6 31.5 32.8 36.5 36.9 42.0

Gi,g 17.5 22.8 29.5 32.9 36

Lp,gevel 34.4 dB

Lp,g 34.4 30.5 29.2 25.5 25.1 20.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	0.75 m2	gs36ap	glas	SGG CLIMAPLUS PROTECT 29/36	34.1	27.9	1.5	RA	31.0	23.0	23.5	33.3	41.5	40.4
kozijn	1.21 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	34.0	28.0	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
paneel	0.45 m2	pa28	paneel	BP3a;Lichte buigsl. constr. 20 kg	33.0	29.0	1.5	RA	27.8	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0
wand	2.47 m2	mw46d	wand	Gevel met houten binnenspwblad	45.9	16.1	0	RA	46.5	36.0	42.0	47.0	53.0	60.0
naad	4.20 m	na50	naad	Band en lat	44.9	17.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.90 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	42.5	19.5	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	4.90 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	47.4	14.6	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
suskast	0.62 m	sbu43b	suskast	BUVA SusStream Marsa 13	35.0	27.0	--	DneA	42.6	33.3	36.6	46.5	49.0	47.1
				Celev: berekend				Celev		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
				H: 5.0 m D: 13.0 m										
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde				Cpos		2.0	1.5	-0.5	0.0	0.0
				Dv 0.2 m Dh 0.5 m										
				RqA: 13.7										
				Qv: 13.0 dm3/s debiet: 8.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Omloop knieschot (achter tussenruimte: Knieschot)

Su,gevel 2.7 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 46.3 dB

GA,gevel 46.3 dB

GA,g 46.3 46.9 55.5 68.2 74.5 77.9

Gi,g 32.9 45.5 61.2 70.5 71.9

Lp,gevel 15.7 dB

Lp,g 15.7 15.1 6.5 -6.2 -12.5 -15.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
paneel	2.73 m2	pa24	paneel	BP1;Enkelv. paneel 10 kg/m2	46.3	15.7	1.5	RA	24.5	15.0	20.0	25.0	30.0	30.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Knieschot (tussenruimte)

Su,ruimte 1.7 m2

V 1.3 m3

T60 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8

Reductie 30.4 dB

Red 32.4 36.0 43.7 45.0 48.4

Lp 31.6 dB

Lp 29.6 26.0 18.3 17.0 13.6

Voorgevel

Su,gevel 1.7 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 30.4 dB

Red 30.4 32.4 36.0 43.7 45.0 48.4

Lp,gevel 31.6 dB

Lp,g 31.6 29.6 26.0 18.3 17.0 13.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal		Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	1.68 m2	dul33a	dak	Unilin enkelschalig wol>98 mm + MD 40		31.6	1	RA	42.5	30.5	38.1	48.8	53.1	54.5

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 14.1674, 7 woningen Ruurloseweg te Kranenburg

Projectdatum 01-05-2015

Opdrachtgever Dijkman Bouw B.V.

Uitgevoerd door KLG

gebouw Woning kavel 2, 3 en 4

Rekenmethode NPR 5272

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door KLG

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	Woonkamer / Keuken (begane grond)	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	6.1 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	29.1 dB						
GA;k, vereist	29.0 dB						

Woonkamer / Keuken (begane grond)

Su,ruimte	6.1 m2						
GA;k	29.1 dB						
GA;k, vereist	27.0 dB						
V	105.2 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	36.7 dB	GA	42.4	41.0	44.6	45.3	49.0
Lp	25.3 dB	Lp	19.6	21.0	17.4	16.7	13.0

Voorgevel

Su,gevel	6.1 m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--						
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m				
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m				
GA;k,gevel	29.1 dB						
GA,gevel	36.7 dB	GA,g	36.7	42.5	41.0	44.6	45.4
		Gi,g		28.5	31	37.6	41.4
Lp,gevel	25.3 dB	Lp,g	25.3	19.5	21.0	17.4	16.6

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.37 m2	gs36ap	glas	SGG CLIMAPLUS PROTECT 29/36	33.0	21.4	1.5	RA	31.0	23.0	23.5	33.3	41.5	40.4
kozijn	1.04 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	36.2	18.2	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	3.69 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	48.9	5.5	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	6.30 m	na50	naad	Band en lat	44.6	9.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	7.00 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	41.5	12.9	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	8.90 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	46.4	8.0	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
suskast	0.54 m	sbu40b	suskast	BUVA SusStream Luna 14	34.7	19.7	--	DneA	40.1	32.6	34.9	40.6	44.9	42.5
				Celev: berekend				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: 2.0 m D: 12.0 m										
				Cpos: 3-hoeks 1 gevelzijde				Cpos		3.0	1.5	0.2	0.0	0.0
				Dv 0.2 m Dh 0.5 m										
				RqA: 11.5										
				Qv: 13.7 dm3/s debiet: 7.4 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Deur naar berging (achter tussenruimte: Berging)

Su,gevel	2	m2				CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m					
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m					
Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r											
GA;k,gevel	53.6										
GA,gevel	61.2										
						GA,g	61.2	65.4	68.4	71.0	66.6
						Gi,g		51.4	58.4	64	62.6
Lp,gevel	0.8					Lp,g	0.8	-3.4	-6.4	-9.0	-4.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
deur	2.00 m2	de26	deur	Deur D1	53.6	0.8	1.5	RA	25.3	20.0	24.0	26.0	26.0	26.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Deur naar entree (achter tussenruimte: Entree)

Su,gevel	2	m2				CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m					
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m					
Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r											
GA;k,gevel	53.0										
GA,gevel	60.6										
						GA,g	60.6	64.1	65.4	69.8	71.6
						Gi,g		50.1	55.4	62.8	67.6
Lp,gevel	1.4					Lp,g	1.4	-2.1	-3.4	-7.8	-9.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
deur	2.00 m2	de26	deur	Deur D1	53.0	1.4	1.5	RA	25.3	20.0	24.0	26.0	26.0	26.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Berging (tussenruimte)

Su,ruimte	9	m2									
V	29.7	m3									
Reductie	26.2										
Lp	35.8										
						T60	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
						Red	34.5	33.5	34.1	29.6	39.7
						Lp	27.5	28.5	27.9	32.4	22.3

Voorgevel

Su,gevel 9 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 26.2 dB

Red 26.2 34.5 33.5 34.1 29.6 39.7

Lp,gevel 35.8 dB

Lp,g 35.8 27.5 28.5 27.9 32.4 22.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp:p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.22 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	27.8	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
paneel	1.66 m2	pa27	paneel	BP2c;Sandw.EPS; 20 kg/m2	32.4	1.5	RA	26.3	22.0	26.0	30.0	24.0	37.0
deur	2.07 m2	de30	deur	Deur D2	30.0	1.5	RA	29.7	24.0	28.0	29.0	30.0	34.0
kozijn	1.29 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	24.6	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	2.77 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	9.7	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	10.00 m	na50	naad	Band en lat	17.2	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	6.40 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	18.0	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	6.60 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	12.2	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Entree (tussenruimte)

Su,ruimte 3.6 m2

V 12 m3

T60 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5

Reductie 26.4 dB

Red 33.2 30.5 32.9 34.7 40.8

Lp 35.6 dB

Lp 28.8 31.5 29.1 27.3 21.2

Voorgevel

Su,gevel 3.6 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 26.4 dB

Red 26.4 33.2 30.5 32.9 34.7 40.8

Lp,gevel 35.6 dB

Lp,g 35.6 28.8 31.5 29.1 27.3 21.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp:p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.95 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	33.8	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.65 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	29.7	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
naad	7.80 m	na50	naad	Band en lat	20.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	6.40 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	22.0	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	12.00 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	18.8	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Verblijfsgebied 2 (1e verdieping)						totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62	dB										
Opgegeven als			Lden									
Su,tot	20.3	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)									
GA;k	32.9	dB										
GA;k, vereist	29.0	dB										

Slaapkamer 2 (1e verdieping)

Su,ruimte	4.9	m2										
GA;k	31.6	dB										
GA;k, vereist	27.0	dB										
V	22.2	m3										
T,ref	0.5	s										
GA	33.4	dB					GA	37.6	38.8	41.0	42.3	48.8
Lp	28.6	dB					Lp	24.4	23.2	21.0	19.7	13.2

Zijgevel

Su,gevel	4.9	m2					CI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer						Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m						
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m						
GA;k,gevel	31.6	dB										
GA,gevel	33.4	dB					GA,g	33.4	37.6	38.8	41.0	42.3
							Gi,g	23.6	28.8	34	38.3	42.8
Lp,gevel	28.6	dB					Lp,g	28.6	24.4	23.2	21.0	19.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	0.75 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	36.2	24.0	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.21 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	37.6	22.6	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
paneel	0.45 m2	pa28	paneel	BP3a;Lichte buigsl. constr. 20 kg	36.6	23.6	1.5	RA	27.8	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0
wand	2.47 m2	mw46d	wand	Gevel met houten binnenspwblad	49.4	10.8	0	RA	46.5	36.0	42.0	47.0	53.0	60.0
naad	4.20 m	na50	naad	Band en lat	48.4	11.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.90 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	46.0	14.2	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	4.90 m	bgf51b	begl.rand	Kroonband	51.0	9.2	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer 3 (1e verdieping)

Su,ruimte	15.4	m2										
GA;k	26.9	dB										
GA;k, vereist	27.0	dB										
V	10.3	m3										
T,ref	0.5	s										
GA	26.9	dB					GA	29.9	32.8	36.7	36.5	41.1
Lp	35.1	dB					Lp	32.1	29.2	25.3	25.5	20.9

Voorgevel

Su,gevel 10.5 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 33.6 dB

GA,gevel 33.6 dB

GA,g 33.6 35.6 39.2 46.9 48.2 51.6

Gi,g 21.6 29.2 39.9 44.2 45.6

Lp,gevel 28.4 dB

Lp,g 28.4 26.4 22.8 15.1 13.8 10.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	10.50 m2	dul33a	dak	Unilin enkelschalig wol>98 mm + MD 40	33.6	28.4	1	RA	42.5	30.5	38.1	48.8	53.1	54.5

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel 4.9 m2

Cl 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 28.0 dB

GA,gevel 28.0 dB

GA,g 28.0 31.5 34.0 37.1 36.8 41.5

Gi,g 17.5 24 30.1 32.8 35.5

Lp,gevel 34.0 dB

Lp,g 34.0 30.5 28.0 24.9 25.2 20.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	0.75 m2	gs33ac	glas	SGG Climalit Acoustic 31/37 LST	36.4	25.6	1.5	RA	33.3	23.2	27.6	38.2	40.9	38.0
kozijn	1.21 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	34.0	28.0	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
paneel	0.45 m2	pa28	paneel	BP3a;Lichte buigsl. constr. 20 kg	33.0	29.0	1.5	RA	27.8	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0
wand	2.47 m2	mw46d	wand	Gevel met houten binnenspwblad	45.9	16.1	0	RA	46.5	36.0	42.0	47.0	53.0	60.0
naad	4.20 m	na50	naad	Band en lat	44.9	17.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.90 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	42.5	19.5	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	4.90 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	47.4	14.6	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
suskast	0.62 m	sbu43b	suskast	BUVA SusStream Marsa 13	35.0	27.0	--	DneA	42.6	33.3	36.6	46.5	49.0	47.1
				Celev: berekend				Celev		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
				H: 5.0 m D: 13.0 m										
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde				Cpos		2.0	1.5	-0.5	0.0	0.0
				Dv 0.2 m Dh 0.5 m										
				RqA: 13.7										
				Qv: 13.0 dm3/s debiet: 8.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Omloop knieschot (achter tussenruimte: Knieschot)

Su,gevel 2.7 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 43.3 dB

GA,gevel 43.3 dB

GA,g 43.3 43.9 52.5 65.2 71.5 74.9

Gi,g 29.9 42.5 58.2 67.5 68.9

Lp,gevel 18.7 dB

Lp,g 18.7 18.1 9.5 -3.2 -9.5 -12.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
paneel	2.73 m2	pa24	paneel	BP1;Enkelv. paneel 10 kg/m2	43.3	18.7	1.5	RA	24.5	15.0	20.0	25.0	30.0	30.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Knieschot (tussenruimte)

Su,ruimte 3.4 m2

V 1.3 m3

T60 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8

Reductie 27.4 dB

Red 29.4 33.0 40.7 42.0 45.4

Lp 34.6 dB

Lp 32.6 29.0 21.3 20.0 16.6

Voorgevel

Su,gevel 3.4 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 27.4 dB

Red 27.4 29.4 33.0 40.7 42.0 45.4

Lp,gevel 34.6 dB

Lp,g 34.6 32.6 29.0 21.3 20.0 16.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal		Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	3.36 m2	dul33a	dak	Unilin enkelschalig wol>98 mm + MD 40		34.6	1	RA	42.5	30.5	38.1	48.8	53.1	54.5

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 14.1674, 7 woningen Ruurloseweg te Kranenburg

Projectdatum 01-05-2015

Opdrachtgever Dijkman Bouw B.V.

Uitgevoerd door KLG

gebouw Woning kavel 5 en 6

Rekenmethode NPR 5272

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door KLG

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied			Woonkamer / Keuken (begane grond)				totaal							125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	54	dB																
Opgegeven als			Lden															
Su,tot	6.1	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)															
GA;k	22.8	dB																
GA;k, vereist	21.0	dB																
Woonkamer / Keuken (begane grond)																		
Su,ruimte	6.1	m2																
GA;k	22.8	dB																
GA;k, vereist	19.0	dB																
V	105.2	m3																
T,ref	0.5	s																
GA	30.4	dB							GA	41.2	37.8	36.4	33.9	43.9				
Lp	23.6	dB							Lp	12.8	16.2	17.6	20.1	10.1				
Voorgevel																		
Su,gevel	6.1	m2							Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer								Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
absorptie plafond	--																	
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m												
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m												
GA;k,gevel	22.8	dB																
GA,gevel	30.4	dB							GA,g	30.4	41.2	37.8	36.5	33.9	43.9			
									Gi,g	27.2	27.8	29.5	29.9	37.9				
Lp,gevel	23.6	dB							Lp,g	23.6	12.8	16.2	17.5	20.1	10.1			
Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000				
glas	1.37 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	31.5	14.9	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0				
kozijn	1.04 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	36.2	10.2	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0				
wand	3.69 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	48.9	-2.5	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0				
naad	6.30 m	na50	naad	Band en lat	44.6	1.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0				
kier	7.00 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	41.5	4.9	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0				
begl.rand	8.90 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	46.4	0.0	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0				
rooster	0.54 m	sbu28d	rooster	BUVA Fitstream FS 14-ZR	23.8	22.6	--	DneA	28.1	29.9	28.2	26.9	26.6	35.1				
				Celev: berekend				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
				H: 2.0 m D: 8.0 m														
				Cpos: 3-hoeks 1 gevelzijde				Cpos		3.0	1.5	0.2	0.0	0.0				
				Dv 0.2 m Dh 0.5 m														
				RqA: -0.5														
				Qv: 13.9 dm3/s debiet: 7.5 dm3/s														

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Deur naar berging (achter tussenruimte: Berging)

Su,gevel 2 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 53.6 dB

GA,gevel 61.2 dB

GA,g 61.2 65.4 68.4 71.0 66.6 76.6

Gi,g 51.4 58.4 64 62.6 70.6

Lp,gevel -7.2 dB

Lp,g -7.2 -11.4 -14.4 -17.0 -12.6 -22.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
deur	2.00 m2	de26	deur	Deur D1	53.6	-7.2	1.5	RA	25.3	20.0	24.0	26.0	26.0	26.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Deur naar entree (achter tussenruimte: Entree)

Su,gevel 2 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 53.0 dB

GA,gevel 60.6 dB

GA,g 60.6 64.1 65.4 69.8 71.6 77.8

Gi,g 50.1 55.4 62.8 67.6 71.8

Lp,gevel -6.6 dB

Lp,g -6.6 -10.1 -11.4 -15.8 -17.6 -23.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
deur	2.00 m2	de26	deur	Deur D1	53.0	-6.6	1.5	RA	25.3	20.0	24.0	26.0	26.0	26.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Berging (tussenruimte)

Su,ruimte 9 m2

V 29.7 m3

T60 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5

Reductie 26.2 dB

Red 34.5 33.5 34.1 29.6 39.7

Lp 27.8 dB

Lp 19.5 20.5 19.9 24.4 14.3

Voorgevel

Su,gevel 9 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 26.2 dB

Red 26.2 34.5 33.5 34.1 29.6 39.7

Lp,gevel 27.8 dB

Lp,g 27.8 19.5 20.5 19.9 24.4 14.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp:p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.22 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	19.8	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
paneel	1.66 m2	pa27	paneel	BP2c;Sandw.EPS; 20 kg/m2	24.4	1.5	RA	26.3	22.0	26.0	30.0	24.0	37.0
deur	2.07 m2	de30	deur	Deur D2	22.0	1.5	RA	29.7	24.0	28.0	29.0	30.0	34.0
kozijn	1.29 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	16.6	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	2.77 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	1.7	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	10.00 m	na50	naad	Band en lat	9.2	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	6.40 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	10.0	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	6.60 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	4.2	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Entree (tussenruimte)

Su,ruimte 3.6 m2

V 12 m3

T60 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5

Reductie 26.4 dB

Red 33.2 30.5 32.9 34.7 40.8

Lp 27.6 dB

Lp 20.8 23.5 21.1 19.3 13.2

Voorgevel

Su,gevel 3.6 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 26.4 dB

Red 26.4 33.2 30.5 32.9 34.7 40.8

Lp,gevel 27.6 dB

Lp,g 27.6 20.8 23.5 21.1 19.3 13.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp:p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.95 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	25.8	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.65 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	21.7	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
naad	7.80 m	na50	naad	Band en lat	12.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	6.40 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	14.0	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	12.00 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	10.8	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied		Verblijfsgebied 2 (1e verdieping)												
						totaal	125	250	500	1000	2000			
Geluidbelasting	54	dB												
Opgegeven als			Lden											
Su,tot	29.3	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)											
<u>GA;k</u>	<u>23.0</u>	<u>dB</u>												
GA;k, vereist	21.0	dB												
Slaapkamer 1 (1e verdieping)														
Su,ruimte	6.2	m2												
<u>GA;k</u>	<u>18.9</u>	<u>dB</u>												
GA;k, vereist	19.0	dB												
V	10.3	m3												
T,ref	0.5	s												
GA	18.9	dB				GA	27.4	27.9	25.2	22.3	32.2			
<u>Lp</u>	<u>35.1</u>	<u>dB</u>				Lp	26.6	26.1	28.8	31.7	21.8			
Achtergevel														
Su,gevel	6.2	m2				Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
absorptie plafond	--													
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	-- m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	-- m									
GA;k,gevel	<u>19.0</u>	dB												
GA,gevel	19.0	dB				GA,g	19.0	28.3	28.0	25.2	22.3			
						Gi,g	14.3	18	18.2	18.3	26.2			
Lp,gevel	35.0	dB				Lp,g	35.0	25.7	26.0	28.8	31.7			
Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	0.92 _{m2}	gs31m	glas	Velux GGL-60	32.2	21.8	1.5	RA	31.0	25.3	23.9	31.1	36.6	39.2
dak	5.25 _{m2}	dul33	dak	Unilin enkelschalig wol > 98 mm, rib tot 1	27.8	26.2	1.5	RA	34.1	22.0	32.0	37.0	43.0	43.0
naad	3.90 _m	na50	naad	Band en lat	44.2	9.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.50 _m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	42.0	12.0	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	3.20 _m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	48.3	5.7	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
rooster	0.80 _m	sbu28d	rooster	BUVA Fitstream FS 14-ZR	19.9	34.1	--	DneA	28.1	29.9	28.2	26.9	26.6	35.1
				Celev: handinvoer				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m										
				Cpos: handinvoer				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: -0.5										
				Qv: 13.9 dm3/s debiet: 11.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Omloop knieschot (achter tussenruimte: Knieschot achter)

Su,gevel 2.7 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 34.5 dB

GA,gevel 34.5 dB

GA,g 34.5 34.9 45.9 52.9 60.9 62.9

Gi,g 20.9 35.9 45.9 56.9 56.9

Lp,gevel 19.5 dB

Lp,g 19.5 19.1 8.1 1.1 -6.9 -8.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
paneel	2.73 m2	pa24	paneel	BP1;Enkelv. paneel 10 kg/m2	34.5	19.5	1.5	RA	24.5	15.0	20.0	25.0	30.0	30.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer 2 (1e verdieping)

Su,ruimte 13 m2

GA;k 19.6 dB

GA;k, vereist 19.0 dB

V 22.2 m3

T,ref 0.5 s

GA 19.6 dB

GA 29.6 28.2 25.8 22.8 32.9

Lp 34.4 dB

Lp 24.4 25.8 28.2 31.2 21.1

Achtergevel

Su,gevel 8.1 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 19.7 dB

GA,gevel 19.7 dB

GA,g 19.7 30.2 28.5 25.9 22.8 33.0

Gi,g 16.2 18.5 18.9 18.8 27

Lp,gevel 34.3 dB

Lp,g 34.3 23.8 25.5 28.1 31.2 21.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	0.92 m2	gs31m	glas	Velux GGL-60	35.5	18.5	1.5	RA	31.0	25.3	23.9	31.1	36.6	39.2
glas	0.92 m2	gs31m	glas	Velux GGL-60	35.5	18.5	1.5	RA	31.0	25.3	23.9	31.1	36.6	39.2
dak	6.29 m2	dul33	dak	Unilin enkelschalig wol > 98 mm, rib tot 1	30.3	23.7	1.5	RA	34.1	22.0	32.0	37.0	43.0	43.0
naad	7.80 m	na50	naad	Band en lat	44.6	9.4	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	7.00 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	42.3	11.7	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	6.40 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	48.6	5.4	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
rooster	0.80 m	sbu28c	rooster	BUVA Fitstream FS 11-ZR	23.4	30.6	--	DneA	28.3	30.1	28.0	27.1	26.8	35.4
				Celev: handinvoer				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: -1.1										
				Qv: 11.4 dm3/s debiet: 9.1 dm3/s										
rooster	0.80 m	sbu28c	rooster	BUVA Fitstream FS 11-ZR	23.4	30.6	--	DneA	28.3	30.1	28.0	27.1	26.8	35.4
				Celev: handinvoer				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m				Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: -1.1										
				Qv: 11.4 dm3/s debiet: 9.1 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su.gevel 4.9 m2

Cl 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k.gevel 34.4 dB

GA.gevel 34.4 dB

GA,g 34.4 38.6 39.8 42.0 43.3 49.8

Gi,g 24.6 29.8 35 39.3 43.8

Lp.gevel 19.6 dB

Lp,g 19.6 15.4 14.2 12.0 10.7 4.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	0.75 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	39.0	15.0	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.21 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	40.4	13.6	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	2.47 m2	mw46d	wand	Gevel met houten binnenspwblad	52.2	1.8	0	RA	46.5	36.0	42.0	47.0	53.0	60.0
naad	4.20 m	na50	naad	Band en lat	51.2	2.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.90 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	48.8	5.2	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	4.90 m	bg151b	begl.rand	Kroonband	53.8	0.2	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
paneel	0.45 m2	pa28	paneel	BP3a;Lichte buigsl. constr. 20 kg	39.4	14.6	1.5	RA	27.8	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer 3 (1e verdieping)

Su,ruimte 10.1 m2

GA;k 22.1 dB

GA;k, vereist 19.0 dB

V 10.3 m3

T,ref 0.5 s

GA 22.1 dB

GA 27.3 30.1 29.6 26.9 36.1

Lp 31.9 dB

Lp 26.7 23.9 24.4 27.1 17.9

Voorgevel

Su.gevel 5.3 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k.gevel 27.8 dB

GA.gevel 27.8 dB

GA,g 27.8 29.6 35.6 37.6 40.6 42.6

Gi,g 15.6 25.6 30.6 36.6 36.6

Lp.gevel 26.2 dB

Lp,g 26.2 24.4 18.4 16.4 13.4 11.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	5.25 m2	dul33	dak	Unilin enkelschalig wol > 98 mm, rib tot 1	27.8	26.2	1.5	RA	34.1	22.0	32.0	37.0	43.0	43.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zijgevel

Su,gevel 4.9 m2

CI 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 23.8 dB

GA,gevel 23.8 dB

GA,g 23.8 33.6 31.6 30.4 27.1 37.3

Gi,g 19.6 21.6 23.4 23.1 31.3

Lp,gevel 30.2 dB

Lp,g 30.2 20.4 22.4 23.6 26.9 16.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	0.75 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	35.6	18.4	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.21 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	37.0	17.0	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	2.47 m2	mw46d	wand	Gevel met houten binnenspwblad	48.9	5.1	0	RA	46.5	36.0	42.0	47.0	53.0	60.0
naad	4.20 m	na50	naad	Band en lat	47.9	6.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.90 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	45.5	8.5	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	4.90 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	50.4	3.6	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
rooster	0.62 m	sbu28d	rooster	BUVA Fitstream FS 14-ZR	24.7	29.3	--	DneA	28.1	29.9	28.2	26.9	26.6	35.1
				Celev: berekend				Celev		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
				H: 5.0 m D: 13.0 m										
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde				Cpos		2.0	1.5	-0.5	0.0	0.0
				Dv 0.2 m Dh 0.5 m										
				RqA: -0.5										
				Qv: 13.9 dm3/s debiet: 8.6 dm3/s										
paneel	0.45 m2	pa28	paneel	BP3a;Lichte buigsl. constr. 20 kg	36.0	18.0	1.5	RA	27.8	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Omloop knieschot (achter tussenruimte: Knieschot voor)

Su,gevel 2.7 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel 34.5 dB

GA,gevel 34.5 dB

GA,g 34.5 34.9 45.9 52.9 60.9 62.9

Gi,g 20.9 35.9 45.9 56.9 56.9

Lp,gevel 19.5 dB

Lp,g 19.5 19.1 8.1 1.1 -6.9 -8.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
paneel	2.73 m2	pa24	paneel	BP1;Enkelv. paneel 10 kg/m2	34.5	19.5	1.5	RA	24.5	15.0	20.0	25.0	30.0	30.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Knieschot achter (tussenruimte)

Su,ruimte 3.4 m2

V 1.3 m3

T60 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8

Reductie 18.6 dB

Red 20.4 26.4 28.4 31.4 33.4

Lp 35.4 dB

Lp 33.6 27.6 25.6 22.6 20.6

Achtergevel

Su,gevel 3.4 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 18.6 dB

Red 18.6 20.4 26.4 28.4 31.4 33.4

Lp,gevel 35.4 dB

Lp,g 35.4 33.6 27.6 25.6 22.6 20.6

Lp.p					Cvlg									
Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal		Lp.p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	3.36 _{m2}	dul33	dak	Unilin enkelschalig wol > 98 mm, rib tot 1		35.4	1.5	RA	34.1	22.0	32.0	37.0	43.0	43.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Knieschot voor (tussenruimte)

Su,ruimte 3.4 m2

V 1.3 m3

T60 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8

Reductie 18.6 dB

Red 20.4 26.4 28.4 31.4 33.4

Lp 35.4 dB

Lp 33.6 27.6 25.6 22.6 20.6

Voorgevel

Su,gevel 3.4 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 18.6 dB

Red 18.6 20.4 26.4 28.4 31.4 33.4

Lp,gevel 35.4 dB

Lp,g 35.4 33.6 27.6 25.6 22.6 20.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp;p	Cvlg	totaal	125	250	500	1000	2000
dak	3.36m2	dul33	dak	Unilin enkelschalig wol > 98 mm, rib tot 1	35.4	1.5	RA	34.1	22.0	32.0	37.0	43.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 14.1674, 7 woningen Ruurloseweg te Kranenburg

Projectdatum 01-05-2015

Opdrachtgever Dijkman Bouw B.V.

Uitgevoerd door KLG

gebouw Woning kavel 7

Rekenmethode NPR 5272

Spectrum weg2012

Uitgevoerd door KLG

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	Woonkamer / Keuken - VG1 (begane grond)					totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62	dB									
Opgegeven als			Lden								
Su,tot	39.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)								
GA;k	30.1	dB									
GA;k, vereist	29.0	dB									

Woonkamer / Keuken (begane grond)

Su,ruimte	39.8	m2									
GA;k	30.1	dB									
GA;k, vereist	27.0	dB									
V	154.8	m3									
T,ref	0.5	s									
GA	31.2	dB				GA	37.7	35.5	37.4	40.5	45.5
Lp	30.8	dB				Lp	24.3	26.5	24.6	21.5	16.5

Voorgevel

Su,gevel	10.6	m2				CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	-- m						
diepte balkon/galerij	--	m		D	-- m						
GA;k,gevel	35.0	dB									
GA,gevel	36.1	dB				GA,g	36.1	42.8	39.8	42.9	45.5
						Gi,g	28.8	29.8	35.9	41.5	45.2
Lp,gevel	25.9	dB				Lp,g	25.9	19.2	22.2	19.1	16.5

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.06 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	36.2	24.7	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.30 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	43.4	17.5	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	6.29 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	54.7	6.1	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	12.28 m	na50	naad	Band en lat	49.9	11.0	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	6.44 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	50.0	10.9	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	13.80 m	bgf51b	begl.rand	Kroonband	52.6	8.3	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Linker zijgevel (deel woonkamer)

Su,gevel	18.4	m2				CI	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m						
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m						
GA;k,gevel	<u>36.1</u>	dB										
GA,gevel	37.2	dB				GA,g	37.2	43.3	42.0	44.5	45.1	48.7
						Gi,g		29.3	32	37.5	41.1	42.7
Lp,gevel	24.8	dB				Lp,g	24.8	18.7	20.0	17.5	16.9	13.3

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.13 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	41.1	19.8	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.13 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	49.0	11.9	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
deur	2.45 m2	de30	deur	Deur D2	42.3	18.5	1.5	RA	29.7	24.0	28.0	29.0	30.0	34.0
wand	11.68 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	57.1	3.8	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	14.72 m	na50	naad	Band en lat	54.1	6.8	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
begl.rand	14.66 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	57.4	3.5	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
suskast	1.11 m	sbu40b	suskast	BUVA SusStream Luna 14	44.8	16.1	--	DneA	40.1	32.6	34.9	40.6	44.9	42.5
				Celev: berekend				Celev	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: 2.0 m D: 13.0 m										
				Cpos: handinvoer				Cpos	3.0	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: 11.5										
				Qv: 13.7 dm3/s debiet: 15.2 dm3/s										
suskast	1.87 m	sbu40b	suskast	BUVA SusStream Luna 14	42.5	18.4	--	DneA	40.1	32.6	34.9	40.6	44.9	42.5
				Celev: berekend				Celev	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: 2.0 m D: 14.0 m										
				Cpos: handinvoer				Cpos	3.0	1.5	0.2	0.0	0.0	0.0
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: 11.5										
				Qv: 13.7 dm3/s debiet: 25.6 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Linker zijgevel (deel serre)

Su,gevel	10.8	m2				CI	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	--	m							
diepte balkon/galerij	--	m	D	--	m							
GA;k,gevel	37.0	dB										
GA,gevel	38.1	dB				GA,g	38.1	44.9	41.8	44.9	47.3	52.8
						Gi,g		30.9	31.8	37.9	43.3	46.8
Lp,gevel	23.9	dB				Lp,g	23.9	17.1	20.2	17.1	14.7	9.2

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	6.36 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	38.0	22.9	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kier	11.36 m2	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	52.5	8.4	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
kozijn	2.02 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	46.4	14.4	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	2.40 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	63.9	-3.1	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	16.40 m	na50	naad	Band en lat	53.6	7.2	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	12.96 m2	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	51.9	8.9	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	28.24 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	54.5	6.4	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Deur naar entree (achter tussenruimte: Entree)

Su,gevel	2	m2							CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer								Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r															
GA;k,gevel	<u>65.5</u>	dB													
GA,gevel	66.6	dB							GA,g	66.6	70.7	74.0	74.8	73.1	79.0
									Gi,g	56.7	64	67.8	69.1	73	
Lp,gevel	-4.6	dB							Lp,g	-4.6	-8.7	-12.0	-12.8	-11.1	-17.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
deur	2.00 m2	de26	deur	Deur D1	65.5	-4.6	1.5	RA	25.3	20.0	24.0	26.0	26.0	26.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Plat dak serre

Su,gevel	15.9	m2							CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer								Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r															
GA;k,gevel	<u>36.7</u>	dB													
GA,gevel	37.9	dB							GA,g	37.9	44.1	43.1	42.1	49.1	58.1
									Gi,g		30.1	33.1	35.1	45.1	52.1
Lp,gevel	24.1	dB							Lp,g	24.1	17.9	18.9	19.9	12.9	3.9

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	15.95 m2	mw37b	wand	Grindbeton, massief 80 mm	36.7	24.1	2	RA	37.8	30.0	33.0	35.0	45.0	52.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Entree (tussenruimte)

Su,ruimte	2.3	m2												
V	20.1	m3							T60	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Reductie	29.9	dB							Red	38.1	37.4	36.2	34.5	40.4
Lp	32.1	dB							Lp	23.9	24.6	25.8	27.5	21.6

Voorgevel

Su,gevel	2.3	m2							CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer								Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--														
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m									
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m									
Red,gevel	29.9	dB							Red	29.9	38.1	37.4	36.2	34.5	40.4
Lp,gevel	32.1	dB							Lp,g	32.1	23.9	24.6	25.8	27.5	21.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal		Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
deur	2.10 m2	de30	deur	Deur D2		31.8	1.5	RA	29.7	24.0	28.0	29.0	30.0	34.0
glas	0.17 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm		21.0	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Werkkamer - VG2 (begane grond)						totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62	dB										
Opgegeven als			Lden									
Su,tot	17.1	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)									
GA;k	31.6	dB										
GA;k, vereist	29.0	dB										

Werkkamer (begane grond)

Su,ruimte	17.1	m2										
GA;k	29.0	dB										
GA;k, vereist	27.0	dB										
V	28.3	m3										
T,ref	0.5	s										
GA	29.0	dB					GA	33.6	34.3	37.6	37.4	40.1
Lp	33.0	dB					Lp	28.4	27.7	24.4	24.6	21.9

Voorgevel

Su,gevel	8.6	m2					CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer						Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m						
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m						
GA;k,gevel	31.3	dB										
GA,gevel	31.3	dB					GA,g	31.3	35.9	36.8	39.9	39.3
							Gi,g	21.9	26.8	32.9	35.3	36.8
Lp,gevel	30.7	dB					Lp,g	30.7	26.1	25.2	22.1	22.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.06 m2	gs33ac	glas	SGG Climalit Acoustic 31/37 LST	33.7	28.3	1.5	RA	33.3	23.2	27.6	38.2	40.9	38.0
kozijn	1.30 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	37.1	24.9	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	4.25 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	50.2	11.8	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	12.28 m	na50	naad	Band en lat	43.6	18.4	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	6.44 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	43.7	18.3	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	13.80 m	bgf51b	begl.rand	Kroonband	46.4	15.6	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Rechter zijgevel (deel woonkamer)

Su,gevel 8.4 m2

Ci 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 32.8 dB

GA,gevel 32.8 dB

GA,g 32.8 37.6 37.9 41.5 41.9 43.4

Gi,g 23.6 27.9 34.5 37.9 37.4

Lp,gevel 29.2 dB

Lp,g 29.2 24.4 24.1 20.5 20.1 18.6

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.53 m2	gs33ac	glas	SGG Climalit Acoustic 31/37 LST	38.7	23.3	1.5	RA	33.3	23.2	27.6	38.2	40.9	38.0
kozijn	0.65 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	42.1	19.9	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	6.27 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	50.5	11.5	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	6.14 m	na50	naad	Band en lat	48.6	13.4	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.22 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	48.7	13.3	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	6.90 m	bgf51b	begl.rand	Kroonband	51.4	10.6	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
suskast	1.11 m	sbu40b	suskast	BUVA SusStream Luna 14	35.5	26.5	--	DneA	40.1	32.6	34.9	40.6	44.9	42.5
				Celev: berekend				Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: 2.0 m D: 12.0 m										
				Cpos: handinvoer				Cpos		3.0	1.5	0.2	0.0	0.0
				Dv -- m Dh -- m										
				RqA: 11.5										
				Qv: 13.7 dm3/s debiet: 15.2 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Verblijfsgebied 3 (1e verdieping)						totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62	dB										
Opgegeven als			Lden									
Su,tot	31.3	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)									
GA;k	29.8	dB										
GA;k, vereist	29.0	dB										

Slaapkamer 2.03 (1e verdieping)

Su,ruimte	23.4	m2										
GA;k	27.6	dB										
GA;k, vereist	27.0	dB										
V	31.5	m3										
T,ref	0.5	s										
GA	27.6	dB					GA	31.1	33.0	35.9	38.4	43.1
Lp	34.4	dB					Lp	30.9	29.0	26.1	23.6	18.9

Linker zijgevel

Su,gevel	8	m2					CI	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer						Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m						
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m						
GA;k,gevel	35.4	dB										
GA,gevel	35.4	dB					GA,g	35.4	41.6	40.0	42.6	43.6
							Gi,g	27.6	30	35.6	39.6	40.8
Lp,gevel	26.6	dB					Lp,g	26.6	20.4	22.0	19.4	18.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	0.67 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	41.0	21.0	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.20 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	41.9	20.1	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	6.12 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	53.1	8.9	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.48 m	na50	naad	Band en lat	52.5	9.5	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.96 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	50.3	11.7	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	3.40 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	56.9	5.1	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
suskast	0.89 m	sbu40b	suskast	BUVA SusStream Luna 14	39.1	22.9	--	DneA	40.1	32.6	34.9	40.6	44.9	42.5
				Celev: berekend				Celev		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
				H: 5.0 m D: 13.0 m										
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde				Cpos		2.0	1.5	-0.5	0.0	0.0
				Dv 0.2 m Dh 0.5 m										
				RqA: 11.5										
				Qv: 13.7 dm3/s debiet: 12.2 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Voorgevel

Su,gevel 15.4 m2

Cl

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
absorptie plafond --

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 28.4 dB

GA,gevel 28.4 dB

GA,g 28.4 31.5 34.0 37.0 40.0 45.4

Gi,g 17.5 24 30 36 39.4

Lp,gevel 33.6 dB

Lp,g 33.6 30.5 28.0 25.0 22.0 16.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.24 m2	gs33ac	glas	SGG Climalit Acoustic 31/37 LST	38.1	23.9	1.5	RA	33.3	23.2	27.6	38.2	40.9	38.0
kozijn	1.18 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	38.0	24.0	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	3.15 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	52.0	10.0	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
zijwangen	1.25 m2	pa28	paneel	BP3a;Lichte buigsl. constr. 20 kg	32.5	29.5	1.5	RA	27.8	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0
dak, plat	1.67 m2	da30a	dak, plat	DP3;DP1+gips plaf.+wol	33.7	28.3	1.5	RA	30.2	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0
dak	6.87 m2	dul33a	dak	Unilin enkelschalig wol>98 mm + MD 40	40.3	21.7	1	RA	42.5	30.5	38.1	48.8	53.1	54.5
naad	6.28 m	na50	naad	Band en lat	47.0	15.0	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
begl.rand	6.60 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	50.0	12.0	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Slaapkamer 2.04 (1e verdieping)

Su,ruimte 8 m2

GA;k 27.4 dB

GA;k, vereist 27.0 dB

V 31.5 m3

T,ref 0.5 s

GA 28.6 dB

GA 41.0 36.7 35.0 31.5 41.8

Lp 33.4 dB

Lp 21.0 25.3 27.0 30.5 20.2

Linker zijgevel

Su,gevel 8 m2

Cl 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
absorptie plafond --

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 27.4 dB

GA,gevel 28.6 dB

GA,g 28.6 41.0 36.7 35.0 31.5 41.8

Gi,g 27 26.7 28 27.5 35.8

Lp,gevel 33.4 dB

Lp,g 33.4 21.0 25.3 27.0 30.5 20.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	0.67 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	40.8	20.0	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.20 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	41.7	19.1	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	6.12 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	52.9	7.9	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	4.48 m	na50	naad	Band en lat	52.3	8.5	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.96 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	50.1	10.7	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	3.40 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	56.7	4.1	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
rooster	0.89 m	sbu28d	rooster	BUVA Fitstream FS 14-ZR	27.8	33.0	--	DneA	28.1	29.9	28.2	26.9	26.6	35.1
				Celev: berekend					Celev	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
				H: 5.0 m D: 13.0 m					Cpos	2.0	1.5	-0.5	0.0	0.0
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 0.5 m										
				RqA: -0.5										
				Qv: 13.9 dm3/s debiet: 12.4 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Slaapkamer 1 - VG4 (1e verdieping)						totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62	dB										
Opgegeven als			Lden									
Su,tot	27.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)									
GA;k	31.1	dB										
GA;k, vereist	29.0	dB										

Slaapkamer 1 (1e verdieping)

Su,ruimte	27.8	m2										
GA;k	29.0	dB										
GA;k, vereist	29.0	dB										
V	51.3	m3										
T,ref	0.5	s										
GA	29.0	dB					GA	32.7	34.3	37.4	39.3	42.6
Lp	33.0	dB					Lp	29.3	27.7	24.6	22.7	19.4

Voorgevel

Su,gevel	12.7	m2					CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer						Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m						
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m						
GA;k,gevel	30.6	dB										
GA,gevel	30.6	dB					GA,g	30.6	33.8	36.2	39.1	42.2
							Gi,g	19.8	26.2	32.1	38.2	41.6
Lp,gevel	31.4	dB					Lp,g	31.4	28.2	25.8	22.9	19.8

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.24 m2	gs33ac	glas	SGG Climalit Acoustic 31/37 LST	40.2	21.8	1.5	RA	33.3	23.2	27.6	38.2	40.9	38.0
kozijn	1.18 m2	ko43	kozijn	67 mm hardhout	40.1	21.9	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	2.54 m2	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	55.0	7.0	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
zijwangen	1.25 m2	pa28	paneel	BP3a;Lichte buigsl. constr. 20 kg	34.6	27.4	1.5	RA	27.8	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0
dak, plat	1.67 m2	da30a	dak, plat	DP3;DP1+gips plaf.+wol	35.8	26.2	1.5	RA	30.2	22.0	24.0	29.0	39.0	47.0
dak	4.81 m2	dul33a	dak	Unilin enkelschalig wol>98 mm + MD 40	44.0	18.0	1	RA	42.5	30.5	38.1	48.8	53.1	54.5
naad	6.28 m	na50	naad	Band en lat	49.1	12.9	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
begl.rand	6.60 m	bgl51b	begl.rand	Kroonband	52.2	9.8	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Rechter zijgevel

Su,gevel 15.1 m2

Cl 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
absorptie plafond --

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 34.0 dB

GA,gevel 34.0 dB

GA,g 34.0 39.2 38.9 42.4 42.4 44.2

Gi,g 25.2 28.9 35.4 38.4 38.2

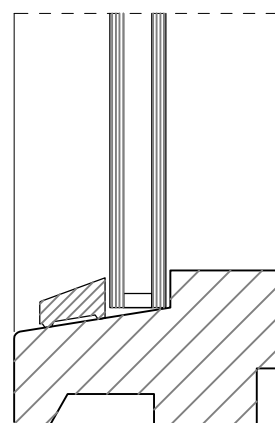
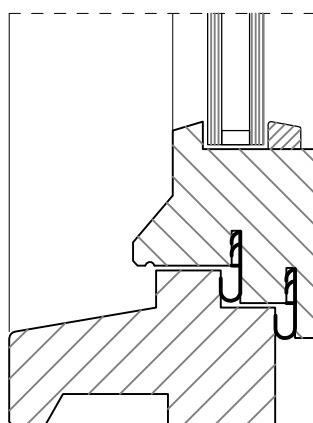
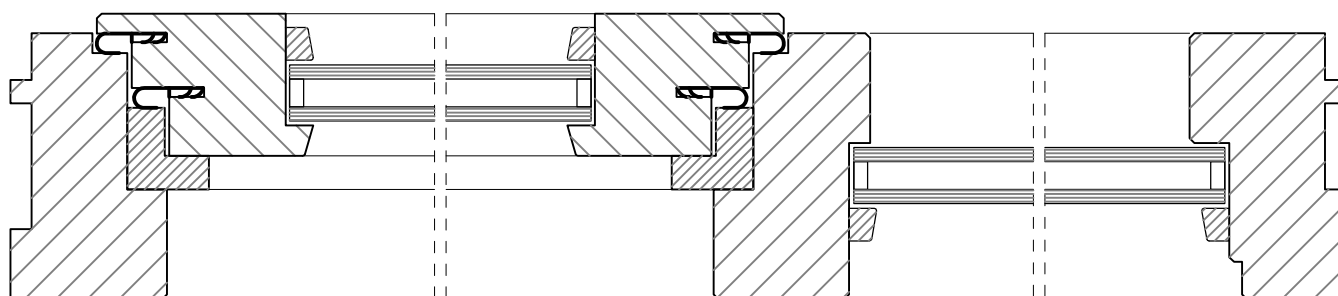
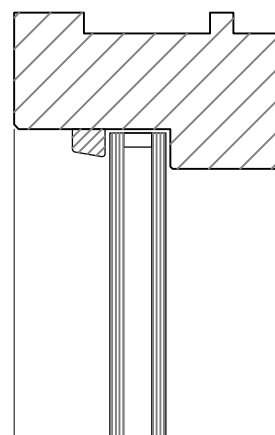
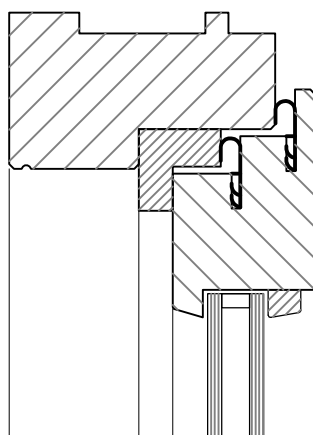
Lp,gevel 28.0 dB

Lp,g 28.0 22.8 23.1 19.6 19.6 17.8

Gvlddeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.34 _{m2}	gs33ac	glas	SGG Climalit Acoustic 31/37 LST	41.9	20.1	1.5	RA	33.3	23.2	27.6	38.2	40.9	38.0
kozijn	1.06 _{m2}	ko43	kozijn	67 mm hardhout	42.6	19.4	1.5	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
wand	12.75 _{m2}	mw51b	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	50.0	12.0	1.5	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
naad	8.96 _m	na50	naad	Band en lat	49.6	12.4	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	7.92 _m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	47.4	14.6	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	6.80 _m	bgf51b	begl.rand	Kroonband	54.0	8.0	0	RA	51.0	40.0	47.0	54.0	56.0	62.0
suskast	0.89 _m	sbu40b	suskast	BUVA SusStream Luna 14	39.2	22.8	--	DneA	40.1	32.6	34.9	40.6	44.9	42.5
				Celev: berekend				Celev		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
				H: 5.0 m D: 13.0 m				Cpos		2.0	1.5	-0.5	0.0	0.0
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 0.5 m										
				RqA: 11.5										
				Qv: 13.7 dm3/s debiet: 12.2 dm3/s										
suskast	0.89 _m	sbu40b	suskast	BUVA SusStream Luna 14	39.2	22.8	--	DneA	40.1	32.6	34.9	40.6	44.9	42.5
				Celev: berekend				Celev		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
				H: 5.0 m D: 13.0 m				Cpos		2.0	1.5	-0.5	0.0	0.0
				Cpos: 2-hoeks 1 gevelzijde										
				Dv 0.2 m Dh 0.5 m										
				RqA: 11.5										
				Qv: 13.7 dm3/s debiet: 12.2 dm3/s										

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Bijlage 4: Productinformatie



project Dubbele kierdichting 45 dB(A)

onderdeel Principe Detail
Dubbele kierdichting 45 dB(A)

-
-

werknummer -



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Reggesingel 2
Postbus 202
7460 AE Rijssen
T +31 (0)548 51 52 00
F +31 (0)548 51 85 65
E rijssen@avecodebondt.nl

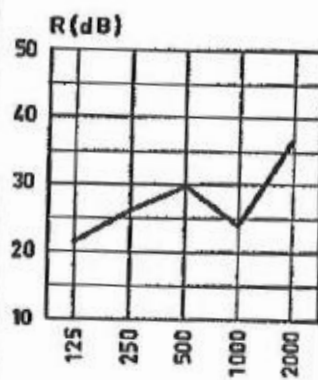
	getekend	gecontroleerd	gezien	blad	1 van 1	formaat	A4
naam	TME	FPK	FPK	versie	01	schaal	nvt
dat./par.	14-09-2011	14-09-2011	14-09-2011	bestandsnaam	Dub. kierdichting 45 dB		

BP 2c (38s)

als BP 2a met als
kern PS-schuimplaat

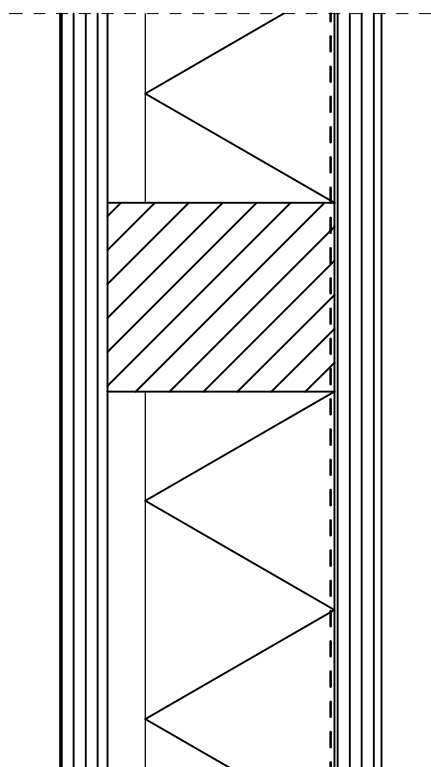
50-65 mm

20 kg/m²




22 | 26 | 30 | 24 | 37 (Hz)

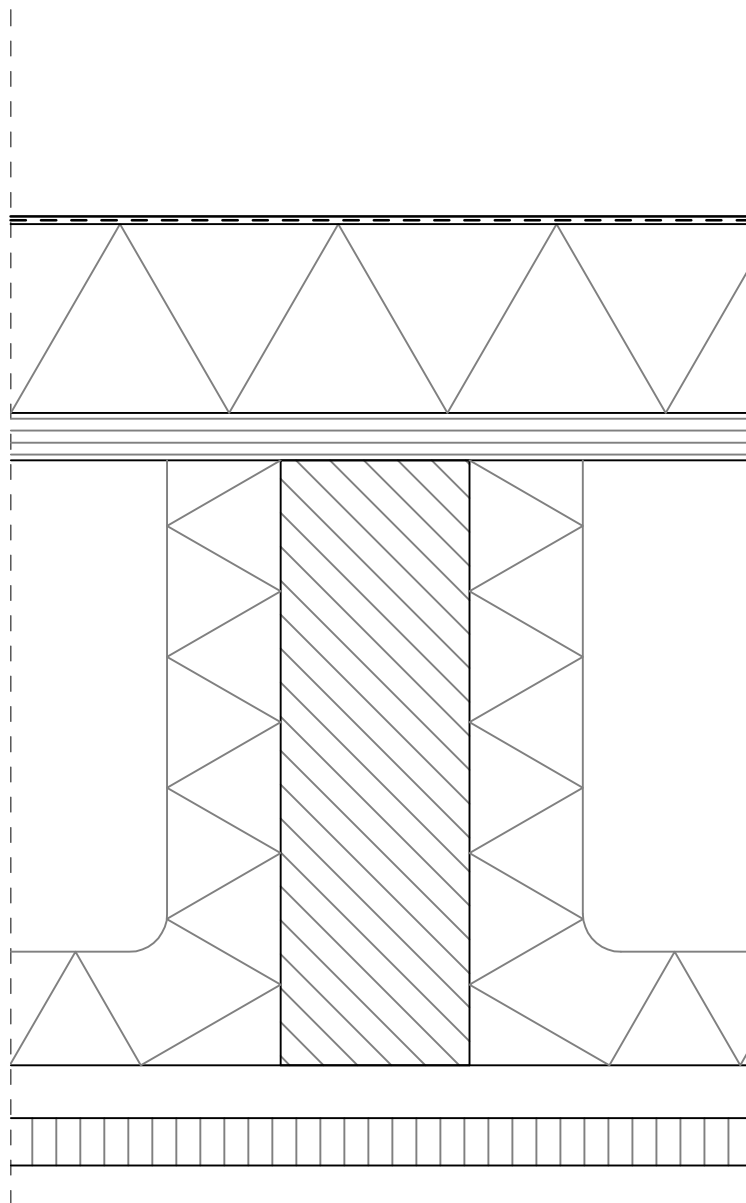
27 dB(A)



- bestaande aftimmering aan de buitenzijde
- spouw creëren van ca. 60 mm met daarin 50 mm minerale wol
de maten zijn afhankelijk van de beschikbare ruimte
- regels h.o.h. > 400 mm
- dampremmende laag
- 12,5 mm gipskartonplaat (massa 20 kg/m²)

Aan digitale tekeningen kunnen geen rechten worden ontleend.


project				BP3a-1		<div><div><div>Aveco de Bondt</div><div>ingenieursbedrijf</div><div>Reggesingel 2 Postbus 202 7460 AE Rijssen T +31 (0)548 51 52 00 F +31 (0)548 51 85 65 E rijssen@avecodebondt.nl</div></div></div>
onderdeel				paneel / zijwang		
				-		
				-		
werknummer				-		
<div></div>	getekend	gecontroleerd	gezien	blad 1 van 1		formaat A4
naam	TME	FPK	FPK	versie 01		
dat./par.	15-09-2011	15-09-2011	15-09-2011	bestandsnaam BP3a-1		schaal 1:2

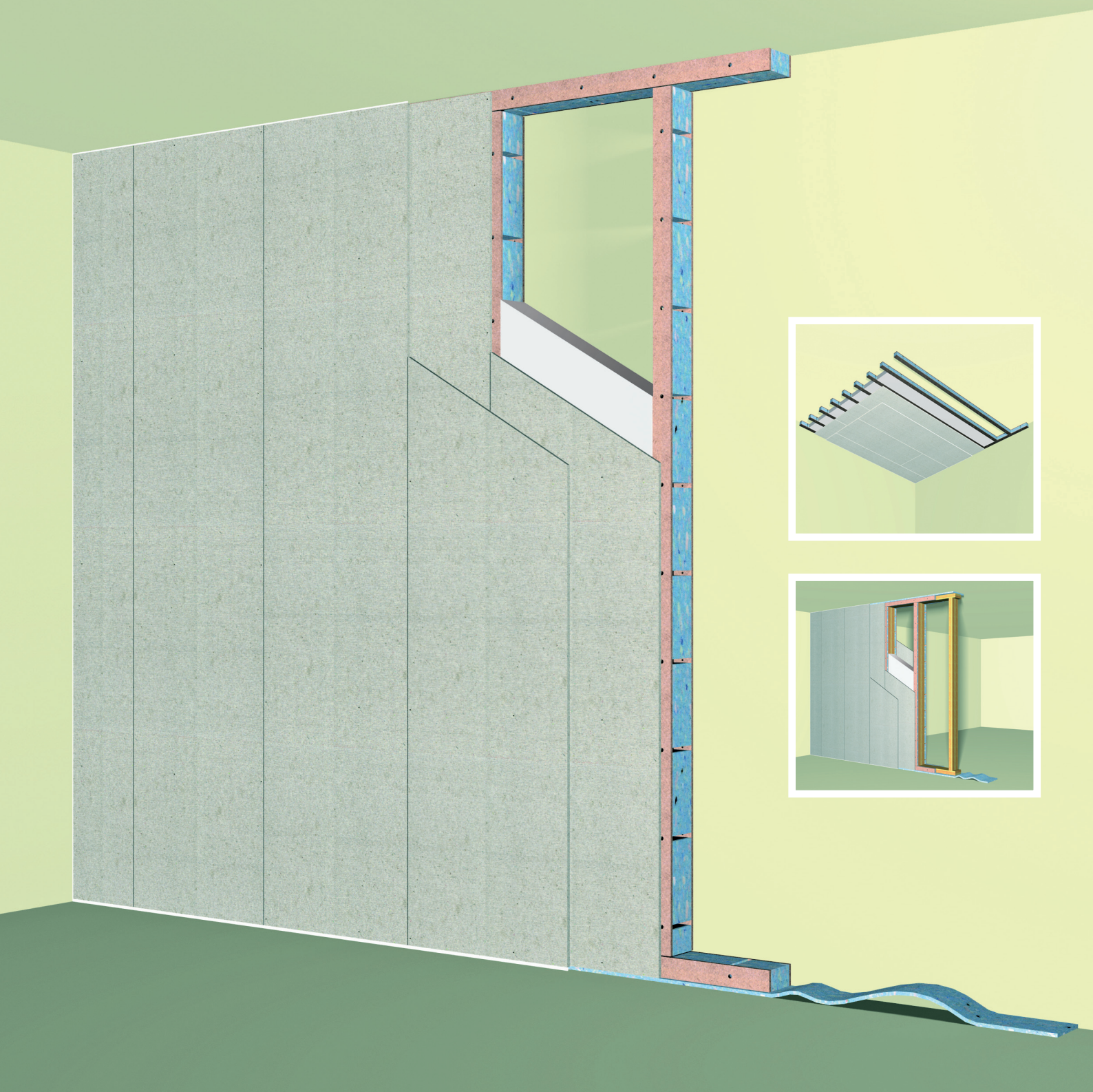


Dakopbouw:

- dakbedekking
- isolatie
- underlayment
- balklaag
- 30 mm minerale wol
- 1x 12.5 mm gipskartonplaat

Aan digitale tekeningen kunnen geen rechten worden ontleend.

project				DP3 constructie		 <div>Aveco de Bondt ingenieursbedrijf</div> <div>Reggesingel 2 Postbus 202 7460 AE Rijssen T +31 (0)548 51 52 00 F +31 (0)548 51 85 65 E rijssen@avecodebondt.nl</div>	
onderdeel				plat dak			
-							
-							
werknummer				-			
<div></div>	getekend	gecontroleerd	gezien	blad	1 van 1	formaat	A4
naam	TME	FPK	FPK	versie	01		
dat./par.	15-09-2011	15-09-2011	15-09-2011	bestandsnaam	DP3-constructie	schaal	1:2



AKOESTIREGEL® MD

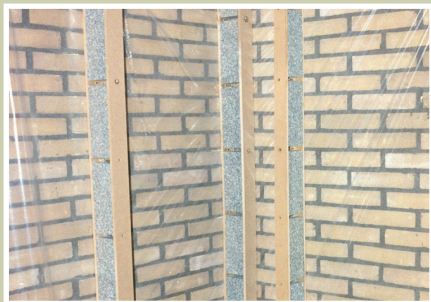
Profielsysteem voor wand of plafond constructies



ENJOY THE SILENCE

AKOESTIREGEL® MD

De Akoestiregel® MD profielen worden toegepast ter verbetering van de geluid- en warmte-isolatie van wand of plafond constructies.



Samenstelling product

De Akoestiregel MD profielen bestaan uit een sterke en veerkrachtige kern van Akoestifoam® HDD waartegen een onder- en bovenlijst van 10 mm MDF fabrieksmatig zijn verlijmd. De onder- en bovenlijst zijn voorzien van gaten van verschillende diameters ten behoeve van akoestisch ontkoppelde bevestiging. De profielen zijn 2750 mm lang en 60 mm breed.

De dikte is variabel (zie tabel).

Verwerking

De profielen worden in combinatie met akoestische spouwvulling en massaplaten tot een compleet pakket samengesteld in de vorm van een voorzetwand of voorzetplafond.

De Akoestiregels worden allereerst rondom het te isoleren oppervlak aangebracht en verder voor wanden

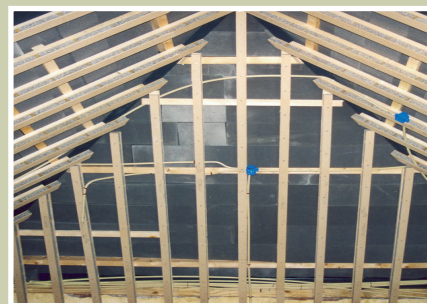
600 mm h.o.h. en voor plafonds 300 mm h.o.h.. Tegen een steenachtige ondergrond worden de profielen bevestigd met Akoestikon slagpluggen via de prefab gaten, waardoor alleen de achterlijst mechanisch gefixeerd wordt aan de basisconstructie. Tegen een houten ondergrond worden hout-schroeven gebruikt.

Bij een houten balklaag worden de Akoestiregels in haakse richting tegen de balken geschroefd. In dit geval worden de Akoestiregels aan weerszijden zijdelings via de achterlijst in de balken geschroefd. De maximale overspanning bedraagt 60 cm. Bij een grotere afstand dient eerst een rachel gemonteerd te worden.

In de ruimte tussen de MD profielen worden Akoestiwol PE platen nauwsluitend aangebracht. Tegen de



Akoestiregel MD profielen wordt een dubbele beplating van elk 12,5 mm Akoestipanel F12 naadverspringend en in verband aangebracht. De keuze van de profieldikte wordt afgestemd op de gewenste geluidsisolatie.



Scheidingswand

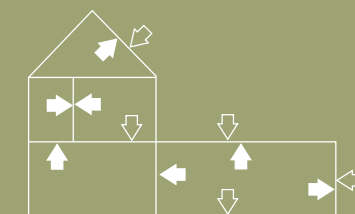
Ook kan een scheidingswand worden samengesteld met stijl- en regelwerk (of metalstud profielen) waartegen Akoestiregels één of tweezijdig worden aangebracht. Tussen de stijlen en Akoestiregels wordt Akoestiwol PE nauwsluitend geplaatst. Aan weerszijden van de wand worden vervolgens twee lagen Akoestipanel F12 aangebracht.

Aandachtspunten

- Bij vlakke aansluitingen van vloeren, wanden en plafonds wordt een 10 mm dikke Akoestifoam randstrook toegepast.



- De basisconstructie waartegen het systeem als voorzetsysteem wordt aangebracht dient een gesloten constructie te zijn.
- Bij buitenscheidingsconstructies wordt op aanwijzing een aanvullende en dampremmende laag en eventueel een damp-open folie aangebracht.
- De Akoestiregels worden alleen voor binnentoepassingen gebruikt.
- Voor zwaardere oplossingen of buitengebruik verwijzen wij naar het Akoestiplex MXT profielsysteem.
- De draagconstructie dient te zijn berekend op de gewichtsbelasting door het systeem.
- Specifieke verwerking en aansluit-details alsmede de technische specificaties zijn op aanvraag verkrijgbaar.
- De producten dienen droog te worden opgeslagen en verwerkt.



Kenmerkende eigenschappen

- Flexibel inzetbaar profielsysteem
- Mechanische bevestiging
- Eenvoudige montage door gepatenteerd bevestigingssysteem

Aanvullende kwaliteitskenmerken

- De elementen beschikken naast de geluidsisolatie over een goede thermische isolatie.
- De λ - waarde van Akoestifoam bedraagt 0,04 W/mK.
- De fabrieksmatige verlijming van de Akoestifoam kern met de onder en bovenlijst is watervast (klasse B3).
- De samenstelling en dikte van het systeem wordt afgestemd op de gewenste geluidsisolatie.

PRODUCTOVERZICHT AKOESTIREGEL-PAKKET

AKOESTIREGEL MD		dikte in mm	breedte in mm	lengte in mm
Profielen				
Akoestiregel MD	30	30	60	2750
Akoestiregel MD	40	40	60	2750
Akoestiregel MD	50	50	60	2750
Akoestiregel MD	60	60	60	2750
Akoestiregel MD	80	80	60	2750
Akoestiregel MD	100	100	60	2750
Akoestiregel MD	120	120	60	2750
Spouwdempingsmateriaal				
Akoestiwol PE		40/60/100	545/245	1000
Afwijkende formaten op aanvraag				
Afwerkplaten				
Akoestipanel	F12	12,5	600	2600



Akoestikon Geluidsisolatie B.V.

Pascalweg 12

4104 BG Culemborg

T: 0345 - 544199

F: 0345 - 544190

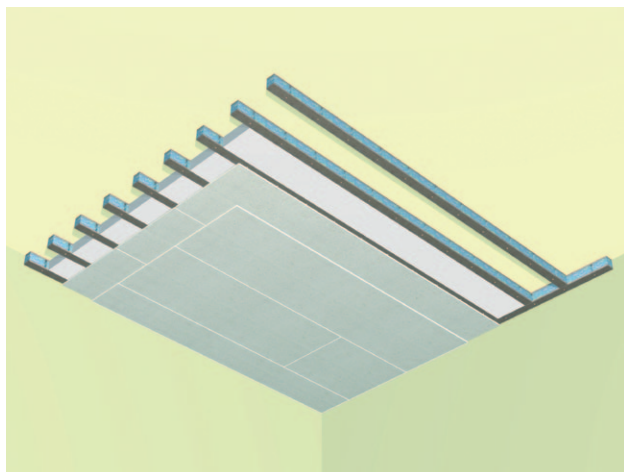
E: info@akoestikon.com

I: www.akoestikon.com

Aan de inhoud van deze brochure kunnen geen rechten worden ontleend. In verband met productontwikkelingen kunnen modificaties ten gunste van de producttoepassing worden doorgevoerd. Aansprakelijkheid voor afwijkende verwerking en/of toepassing en/of keuze van materiaalcombinaties wordt niet aanvaard. Akoestiregel®, Akoestifoam®, Akoestiplus®, Akoestiroof®, Akoestifloor®, Akoestiplex® en Akoestikon® zijn geregistreerde handelsnamen. Akoestiregel® valt onder octrooinummer 193951. Dimensionering van hoofd-draagconstructie in overleg met de constructeur. Geluidsisolatie berekeningen en andere bouwfysische berekeningen in overleg met de gespecialiseerde adviseur.

Member of the Recticel group

TEGEN VLAKKE PLAFONDS



Rondom het vlakke plafond bij de aansluiting met de wanden worden Akoestiregels MD bevestigd. Vervolgens worden de Akoestiregels met een hart op hart afstand van 300 mm tegen het plafond bevestigd (Bij steenachtige plafonds dient de Akoestikon slagplug te worden gebruikt). Tussen de Akoestiregels worden de Akoestiwol PE platen klemmend geplaatst. Daarna wordt een beplating van 12,5 mm Akoestipanel F12 bevestigd tegen de Akoestiregels met behulp van Akoestikon F3 schroeven.

Vervolgens wordt een tweede beplating van 12,5 mm Akoestipanel F12 nadenverspringend bevestigd met F4 schroeven. De naden van deze laag platen worden voorgelijmd met Akoestifix FPU lijm (1 koker voor 15 m²). Direct na het uitharden van de lijm worden de overtollige resten afgestoken.

De Akoestipanel F12 platen worden circa 5 mm vrijgehouden van de bestaande constructies en afgekit met Akoestikit (verbruik circa 0,25 koker per m²). Bij buitenscheidings constructies dient voordat de beplating wordt aangebracht aanvullend een dampremmende laag van 0,2 mm PE folie over de Akoestiregels te worden gespannen.

TEGEN BALKEN PLAFONDS

Tussen de balken van de draagconstructie worden de Akoestiwol PE of Akoestiwol HR platen klemmend geplaatst. Tegen de balklaag, in haakse richting worden de Akoestiregels MD geschroefd (300 mm h.o.h.). Indien de balken van de balklaag meer dan 600 mm h.o.h. uit elkaar liggen dient er eerst in haakse richting een draagkrachtig rachelwerk (300 mm h.o.h.) gemonteerd te worden alvorens de Akoestiregels te bevestigen.

Daarna wordt een beplating van 12,5 mm Akoestipanel F12 bevestigd tegen de Akoestiregels met behulp van F3 schroeven. Vervolgens wordt een tweede beplating van 12,5 mm Akoestipanel F12 bevestigd met behulp van F4 schroeven. De naden van deze laag platen worden voorgelijmd met Akoestifix FPU lijm (1 koker voor 15 m²). Direct na het uitharden van de lijm worden de overtollige resten afgestoken.

De Akoestipanel F12 platen worden circa 5 mm vrijgehouden van de bestaande constructies en afgekit met Akoestikit (verbruik circa 0,25 koker per m²). Bij buitenscheidings constructies dient voordat de beplating wordt aangebracht aanvullend een dampremmende laag van 0,2 mm PE folie over de Akoestiregels te worden gespannen.